



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Куйбышевский филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Новосибирский государственный педагогический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан

**Факультет психолого-педагогического
образования**

В.А.Кобелев

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Образовательные системы при обучении информатике

Направление подготовки:
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль):
Информатика и информационно-коммуникационные технологии

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Форма обучения:
заочная

СОСТАВИТЕЛИ:

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания И. В. Ижденева

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, информатики и методики преподавания (КФ)
(протокол 1 от 04.09.2020 г.)

Заведующий кафедрой математики, информатики и методики преподавания (КФ)
И. А. Дудковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель освоения дисциплины:

создание условий для формирования у студентов базовой профессионально-педагогической компетентности, позволяющей решать основные группы задач, стоящие перед современным учителем: проектировать и моделировать процесс обучения информатике, ориентированный на развитие личности ребенка, с учетом его потребностей, возрастных и индивидуальных особенностей, а также потребностей общества и государства; создавать и использовать в педагогических целях развивающую среду образовательное пространство школы.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №121, профессиональными стандартами: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н, педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. №298н, педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 г. №608н.

Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часа, в том числе 6 часов - контактная работа с преподавателем, 98 часа - самостоятельная работа (таблица 2).

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных технологий	
ПК-1.1 Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования процесса обучения в предметной области в образовательном учреждении, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание учебного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения.	Знать: различные теории обучения и воспитания и развития, особенности основных образовательных программ общего образования, образовательных стандартов. Уметь: - анализировать различные педагогические теории и определять свою личностно-профессиональную позицию в их пространстве; - осуществлять анализ методического сопровождения образовательных программ по математике.

<p>ПК-1.2 Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учебного предмета; формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения.</p>	<p>Владеть: навыками анализа различных теорий обучения, воспитания и развития, образовательных программ, технологиями проектирования образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов при обучении информатике.</p>
<p>ПК-1.3 Владеет: умениями по планированию и проектированию образовательного процесса по предмету; методами обучения и современными образовательными технологиями.</p>	

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Восьмой семестр

Тема 1. Системный подход в образовании.

Системный подход в образовании. Понятие образовательной системы Система. Определение системы. Системный подход. Образовательная система. Признаки образовательной системы. Целостный учебный процесс как необходимое условие проектирования образовательной системы. Обязательные компоненты образовательной системы. Характеристика компонентов образовательной системы.

Тема 2. Виды и функции образовательных систем при обучении информатике

Процессная система как совокупность объектов: входа, процесса, выхода, ограничений и обратной связи. Образовательное учреждение как сложная социально-педагогическая система. Целостный педагогический процесс как образовательная система. Процесс обучения как подсистема целостного педагогического процесса и образовательная система. Учебное занятие как подсистема процесса обучения и образовательная система. Современные образовательные системы (на примере образовательной системы «Школа 2100»).

Тема 3. Создание и описание проекта образовательной системы при обучении информатике

Проектирование как процесс. Основные направления проектирования образовательной системы. Основные черты проектирования. Факторы, влияющие на проектирование образовательной системы. Педагогический проект и проект образовательной системы. Цели проекта образовательной системы. Процедура уточняющего прояснения и достраивания целей проекта образовательной системы. Задачи проекта образовательной системы (на примере алгоритма конкретизации целей Р. Мэйджера).

Тема 4. Структура проекта образовательной системы при обучении информатике

Структура проекта образовательной системы при обучении информатике Последовательные ступени развития проекта образовательной системы. Начальная фаза проекта образовательной системы. Концепция проекта. Действия на начальной фазе проектирования. Фаза разработки проекта образовательной системы. Действия на фазе разработки проекта. Фаза реализации проекта образовательной системы. Действия на фазе реализации проекта. Фаза завершения проекта образовательной системы. Рефлексивное оформление. Мониторинг. Частные, модульные и системные инновации в процессе проектирования образовательной системы.

Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час				Самостоятельная работа	Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа						
	Лекции	Лабораторные	Практические	Консультации			
Восьмой семестр							
Тема 1. Системный подход в образовании.	1		1		20	22	ПК-1

Тема 2. Виды и функции образовательных систем при обучении информатике	1		1		24	26	ПК-1
Тема 3. Создание и описание проекта образовательной системы при обучении информатике			1		24	25	ПК-1
Тема 4. Структура проекта образовательной системы при обучении информатике			1		30	31	ПК-1
Подготовка к зачету					4	4	ПК-1
Итого по дисциплине	2		4		102	108	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Основная учебная литература

1. **Информационные технологии в образовании** : учебное пособие для вузов : допущено УМО вузов РФ / И. Г. Захарова. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Словарь: с.182-186. - Библиогр.: с. 187-188. - ISBN 978-5-7695-6700-1 : 287-10.
2. **Богдановская, И. М.** Информационные технологии в педагогике и психологии : для бакалавров : учебник для вузов по направлению "Педагогическое образование" : допущено УМО вузов РФ / И. М. Богдановская, Т. П. Зайченко, Ю. Л. Проект. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 304 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-496-01337-6

4.2 Дополнительная учебная литература

1. **Киселев, Г.М.** Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для вузов по направлению "Педагогическое образование" (квалификация - бакалавр) / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - Москва : Дашков и К, 2012. - 308 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Словарь: с. 149-156. - Образовательные ресурсы сети Интернет : с. 302-305. - К практической части демонстрационный материал и задания для самостоятельной работы на сайте <http://www.mrsei.ru>. - бакалавры. - ISBN 978-5-394-01350-8
2. **Интернет в гуманитарном образовании**: учебное пособие для вузов: рекомендовано М-вом образования РФ / под ред. Е. С. Полат. - Москва : ВЛАДОС, 2001. - 272 с. - (Учебное пособие). - ISBN 5-691-00689-4.
3. **Новые педагогические и информационные технологии в системе образования** : учебное пособие для вузов : рекомендовано РАО / под ред. Е. С. Полат. - Москва : Академия, 2001. - 272 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0811-6 : 47-00; .
4. **Хроленко, А.Т.** Современные информационные технологии для гуманитария : практическое руководство [для студентов, аспирантов, преподавателей-филологов] / А. Т. Хроленко, А. В. Денисов. - 3-е изд. - Москва : Флинта : Наука, 2010. - 128 с. - Библиогр.: с. 122. - ISBN 978-5-9765-0023-5 : 102-00. - ISBN 978-5-02-034571-3

4.3 Ресурсы открытого доступа

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>

4.4 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
Восьмой семестр	
Тема 1. Системный подход в образовании.	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме. Подготовка презентации на тему «Системный подход в образовании».	

Подготовка словаря терминов «Системный подход в образовании»	
Тема 2. Виды и функции образовательных систем при обучении информатике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме. Подготовка презентации на тему «Образовательные системы». Подготовка словаря терминов «Образовательные системы» Подготовка инфографики «Образовательные системы».	
Тема 3. Создание и описание проекта образовательной системы при обучении информатике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме. Подготовка проекта на тему «Образовательные системы при обучении информатике».	
Тема 4. Структура проекта образовательной системы при обучении информатике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме. Подготовка ментальной карты на тему «Структура проекта образовательной системы при обучении информатике».	
Подготовка к зачету	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4

5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Офисные программы	LibreOffice	209, 304, 210, 211, 212	https://ru.libreoffice.org/about-us/license
Операционные системы	Manjaro Linux XFCE & KDE	209, 210, 211, 212, 304	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Научные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> • SageMath • Scilab • Maxima • PSPP • Среда статистических вычислений 	209, 210, 211, 212, 304	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Графические редакторы	GIMP	209, 210, 211, 212, 304	https://www.gimp.org/about/COPYING
Браузеры (веб-обозреватели)	Firefox	209, 210, 211, 212, 304	https://rusgpl.ru/

Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ»)	Электронная библиотека НГПУ http://lib.nspu.ru
	Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://lib.kbnspu.ru/
	Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://prepod.nspu.ru
	Система электронных портфолио студентов НГПУ https://www.nspu.ru/portfolio/

5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		
Ауд. 303 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №209 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Ауд. №304 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 9 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №212 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №211 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 7 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

<p>Ауд. №210 «Компьютерный класс»</p>	<p>Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 15 шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>		
<p>Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»</p>	<p>Комплект учебной мебели. Компьютерное оборудование: Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт., Печатное и сканирующее оборудование: принтеры - 1шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>		
<p>Ауд. №217А «Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования»</p>	<p>Инвентарь: Тестер компьютерный – 1 шт. Специализированный инвентарь – 1шт. Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов). Измерительное оборудование: Вольтметры – 1шт., Мультиметр – 1шт., Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте – 1шт. Печатное оборудование: – 1шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Восьмой семестр			
1	Тема 1. Системный подход в образовании.	ПК-1	1. Тестирование
2	Тема 2. Виды и функции образовательных систем при обучении информатике	ПК-1	1. Тестирование
3	Тема 3. Создание и описание проекта образовательной системы при обучении информатике	ПК-1	1. Тестирование
4	Тема 4. Структура проекта образовательной системы при обучении информатике	ПК-1	1. Тестирование

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации	
Восьмой семестр (Зачет)	
Код компетенции: ПК-1	
<ol style="list-style-type: none">1. Система образования в Российской Федерации2. Законодательные основы управления системой образования в РФ3. Система внутришкольного контроля.4. Принципы государственной политики в области образования. Государственно-общественный характер управления образованием.5. Государственные органы управления образованием6. Общественный надзор в система образования7. Методическая служба управления в школе.8. Повышение квалификации и аттестация работников школы.9. Технологизация образовательного процесса при обучении информатике10. Новые педагогические технологии обучения информатике11. Проектная технология в обучении информатике12. Проблемное обучение информатике13. Проект образовательной программы по информатике14. Проект элективного курса по информатике15. Практическое задание: разработать примерный тематический план учебного курса по информатике (тема на выбор)16. Практическое задание: разработать примерный тематический план учебного курса по информатике с акцентом на подготовку к ЕГЭ17. Практическое задание: разработать примерный тематический план учебного курса по информатике с акцентом на подготовку к ОГЭ	

Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности;- при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы;- при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил не принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно;- при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;
- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание.- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы

(задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «незачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания;- не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания;- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.