

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.С. Гуц / Д.С. Гуц /
«10» марта 2023 г.

ПРОГРАММА
кандидатского экзамена по научной специальности
5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания
(по областям и уровням образования)

Красноярск 2023

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа кандидатского экзамена для сдачи кандидатских экзаменов аспирантами и соискателями по научной специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени, утверждённой приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;

- приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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)»;

- положением об образовательной программе высшего образования — программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре СФУ;

- постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- паспортом научной специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования);

- Уставом и локальными нормативными актами Университета.

1.2 Программа кандидатского экзамена регламентирует цель, задачи, содержание, организацию кандидатского экзамена, порядок оценки, уровня знаний соискателя ученой степени кандидата наук, и включает перечень вопросов, выносимых на кандидатский экзамен, рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену, в том числе перечень литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для подготовки к кандидатскому экзамену.

Сдача кандидатских экзаменов обязательна для присуждения учёной степени кандидата наук.

1.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине научной специальности 5.8.2 - Теория и методика обучения и воспитания (по

областям и уровням образования) проводится в устной или иной форме по билетам.

Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и вопрос по теме диссертационного исследования.

Университет вправе применять дистанционные образовательные технологии при проведении кандидатского экзамена.

**II. Структура, процедура проведения и содержание
Кандидатского экзамена по научной специальности 5.8.2 Теория и
методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)**

РАЗДЕЛ I. Теоретические основы курса информатики

1. Информатика как научная дисциплина. Ее объект, предмет и методы. История становления и современные тенденции развития информатики.
2. Понятие «информация». Свойства и виды информации. Измерение количества информации.
3. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритмов. Языки и методы программирования как средства представления алгоритмов.
4. Понятие «объект», «модель» и «система». Виды моделей. Формализация и моделирование. Информационное моделирование.
5. Проблемы информационной безопасности.
6. Современные тенденции развития информационных технологий. Виртуальная и дополненная реальность.
7. Социальные аспекты информатизации общества. Информационные ресурсы. Проблема информационной безопасности. Правовое регулирование информационной деятельности.
8. Информационные процессы и их виды. Современные информационные и телекоммуникационные технологии. Сервисы и ресурсы компьютерной сети.
9. Понятие искусственного интеллекта. Направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

РАЗДЕЛ II. Теория и методика обучения информатике

1. Образование как социокультурный феномен. Образование и личность, образование и общество.
2. Теория и методика обучения информатике как методическая наука и учебная дисциплина в вузе.
3. Информатика как общеобразовательный учебный предмет. Его становление и развитие. Место курса информатики в системе школьных предметов.
4. Образовательные цели и задачи школьного курса информатики. Результаты обучения информатике.
5. Анализ программы школьного курса информатики: содержание обучения, требования к результатам обучения, содержание практических работ, состав программного обеспечения, межпредметные связи.
6. Содержание вузовского образования в области информатики. Нормативные документы об образовании в области информатики.

7. Уровневая и профильная дифференциация обучения информатике. Организация самостоятельной учебной деятельности школьников по информатике.

8. Основные методы и организационные формы обучения школьной информатике. Внеурочная деятельность по информатике.

9. Диагностика образовательного процесса по информатике. Функции и средства проверки и оценки образовательных результатов по информатике.

10. Проектирование процесса обучения информатике. Виды и этапы планирования занятий. Структура занятий информатики различных типов.

РАЗДЕЛ III. Современные образовательные технологии. Информатика как учебный предмет в непрерывном образовании

1. Цели и задачи обучения информатике в условиях многоуровневого образования.

2. Проблема дифференцированного обучения информатике.

3. Государственный образовательный стандарт школьного образования по информатике.

4. Анализ дидактических материалов: учебных и наглядных пособий, электронных образовательных ресурсов.

5. Кабинет информатики в средней школе и его оборудование. Правила техники безопасности при работе в кабинете.

6. Программное обеспечение школьного курса информатики как важная составная часть учебно-методического комплекса. Характеристика программного обеспечения.

7. Особенности проведения занятий по информатике. Роль и место учителя на уроке.

8. Организация самостоятельной работы обучающихся. Оценка деятельности обучающихся.

9. Особенности методов обучения при изучении школьного курса информатики.

10. Методика введения основных понятий: информация, модель, алгоритм, программа, компьютер.

11. Методика изучения основных разделов школьного курса: теоретическая информатика, архитектура компьютера, основы алгоритмизации, основы программирования, средства информационных технологий.

12. Влияние методологии информатики на изучение других дисциплин. Реализация междисциплинарных связей.

13. Классификация программных средств компьютеров по способам их применения для обработки информации. Методы построения технологических процессов обработки информации в различных сферах деятельности человека.

14. Необходимость непрерывной подготовки студентов педагогических вузов в области информатики.

15. Общеобразовательная и профессиональная направленность изучения информатики в вузах.

16. Учебные планы и образовательные программы подготовки учителей информатики.

17. Характеристика методов и средств обучения информатике в условиях многоуровневой системы подготовки.

III. Общие критерии, определяющие оценку знаний на кандидатском экзамене по научной специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

- грамотное и правильное использование в ответах педагогических понятий и общенаучной терминологии;
- безошибочное владение категориальным аппаратом педагогической науки;
- умение обозначить основные проблемы сформулированных в билетах вопросов;
- безошибочное знание фактологического материала;
- умение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- логичность, связность ответа.

Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

- грамотное и правильное использование в ответах педагогических понятий и общенаучной терминологии;
- проблемное изложение сформулированных в билетах вопросов;
- отдельные ошибки при изложении фактологического материала;
- неполнота изложения историографических сведений в рамках вопросов билета;
- умение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- логичность, связность ответа.

Оценка «удовлетворительно» ставится за:

- недостаточное использование в ответах педагогических понятий и общенаучной терминологии;
- недостаточное владение категориальным аппаратом педагогической науки;
- умение обозначить только одну из проблем, сформулированных в билетах вопросов;
- ошибки при изложении фактологического материала;
- поверхностные историографические знания в рамках вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за:

- отсутствие в ответах необходимой педагогической и общенаучной терминологии;
- описательное изложение сформулированных в билетах вопросов, неумение обозначить и изложить проблемы;
- грубые ошибки при изложении фактологического материала;
- незнание историографии вопросов билета;
- неумение связать ответ на вопрос с темой диссертационного

исследования;

- нарушение логичности, связности ответа.

IV. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену

Основная литература:

1. Григорьев, С.Г., Гриншкун В.В. Информатизация образования. Фундаментальные основы: Учебное пособие для студентов пед. вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов – Томск : ТМЛ-Пресс, 2008.

2. Лапчик, М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. – М.: Академия, 2007.

3. Мобильные и облачные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии ; сост.: Н. В. Бекузарова, Е. В. Ермолович, Л. М. Туранова. - Красноярск : СФУ, 2019.

4. Информатика: учебник по направлению "Педагогическое образование" / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - Москва: Академия, 2016.

5. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.

6. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 2. М.: НИИ школьных технологий, 2006.

7. Смолянинова, О.Г. Оценивание образовательных результатов в течение всей жизни: электронный портфолио / Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии. - Красноярск : СФУ, 2016

8. Хуторской, А.В. Дидактика. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – Спб.: Питер, 2017.

9. Левченко, И.В., Самылкина Н.Н. Общие вопросы методики обучения информатике в средней школе: Учебное пособие. – М.: МГПУ, 2003.

10. Левченко, И.В., Заславская О.Ю., Дергачева Л.М. Программа и справочно-методические материалы для педагогической практики по информатике. – М.: МГПУ, 2007.

11. Узунов, Ф. В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. В. Узунов, В. В. Узунов, Н. С. Узунова. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54717.html>

Дополнительная литература:

1. Григорьев Д.А. Педагогика высшего образования: теоретические и методические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Григорьев, Г.А. Торгашев. - М. : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2014. — 188 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47250.html>. - ЭБС IPRbooks, по паролю.

2. Панкратова О.П. Информационные технологии в педагогической деятельности [Электронный ресурс] : практикум / О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко, Т.П. Нечаева. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 226 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63238.html> .- ЭБС IPRbooks, по паролю

3. Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике [Электронный ресурс]: методическое пособие / А.С.Захаров [и др.]. - М. : Прометей, 2016. - 244 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58171.html> .- ЭБС IPRbooks, по паролю.

4. Хеннер Е. К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования [Электронный ресурс] / Е.К. Хеннер. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.- 191 с. - Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query .- ЭБС БиблиоРоссика, по паролю.

Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и ЭБС:

- 1) Российская государственная библиотека – [http:// www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
- 3) Информационно-справочный портал www.library.ru .
- 4) Публичная электронная библиотека: <http://gpntb.ru> .
- 5) Российская библиотечная ассоциация: <http://www.rba.ru>
- 6) Российская академия наук: <http://www.ras.ru/>
- 7) Научная библиотека eLIBRARY.RU (научные журналы) <https://elibrary.ru/>
- 8) Национальная подписка РФФИ <https://apps.webofknowledge.com/>
- 9) Педагогический энциклопедический словарь <http://www.dictionary.fio.ru/>
- 10) Словарь по вузовскому образованию <http://www.muh.ru/content/igloss.htm>
- 11) Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
- 12) Информационно-коммуникативные технологии в образовании. Библиотека (учебные и учебно-методические материалы). Книги. [http:// www.ict.edu.ru/](http://www.ict.edu.ru/)
- 13) Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [http:// www.gnpbu.ru/](http://www.gnpbu.ru/)
- 14) Публичная Интернет-библиотека. [http:// www.public.ru/](http://www.public.ru/)
- 15) «Вестник образования» – электронный журнал <http://www.vestnik.edu.ru/>

Разработчик:

Зав.каф. информационных технологий
обучения и непрерывного образования ИППС СФУ
доктор педагогических наук,
профессор, Академик РАО



Смолянинова О. Г.