

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

2016 г.

Инновационные технологии в обучении физике

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Информатика», «Физика»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

« 30 » 06 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой _____


(подпись)

Г.К.Смирнова
(зав. кафедрой)

« 30 » 06 2016 г.
(дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики « 30 » 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета _____

Г.К.Смирнова


(подпись)

« 30 » 06 2016 г.
(дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

« 29 » 08 2016 г., протокол № 1

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:

Донскова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Инновационные технологии в обучении физике» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Информатика», «Физика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование способности к проектированию и реализации учебно-воспитательного процесса на основе современных инноваций в сфере физического образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии в обучении физике» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильными для данной дисциплины являются следующие виды профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- научно-исследовательская.

Для освоения дисциплины «Инновационные технологии в обучении физике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения физике», «Педагогика», «Психология», «Актуальные проблемы физического образования», «Важнейшие физические эксперименты», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Гуманитаризация физического образования», «Измерительные материалы ЕГЭ по физике», «Основы исследований в физико-математическом образовании», «Практикум решения физических задач», «Проектные технологии обучения физике», «Радиодело», «Разработка внеурочных форм обучения информатике», «Разработка электронных образовательных ресурсов», «Решение задач повышенной трудности по элементарной физике», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Современные языки программирования», «Специализированные математические пакеты», «Технологии Интернет-обучения», «Технология решения олимпиадных физических задач», «Физика в системе современного образования», «Школьный физический эксперимент», «Экономика образования», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12);
- владением теорией и практикой организации физического образования на разных уровнях и ступенях образования с учетом идей реализуемой в образовательной организации педагогической концепции и методической системы обучения предмету (СК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- современные концепции и общие тенденции развития физического образования;
- методологические основы компетентностного подхода к физическому образованию;
- методологические основы инклюзивного образования;

уметь

- проводить сравнительный анализ традиционных и инновационных концепций, методов и средств обучения физике;
- проектировать учебно-воспитательный процесс по физике на основе компетентностного подхода;
- проектировать учебно-воспитательный процесс по физике на основе инклюзивных технологий;

владеть

- навыками работы с научными, научно-популярными, методическими и учебными источниками информации;
- методами реализации учебно-воспитательного процесса по физике на основе компетентностного подхода;
- методами реализации учебно-воспитательного процесса по физике на основе инклюзивных технологий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	40	40
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	32	32
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

5. Содержание дисциплины**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Традиции, новации и инновации в физическом образовании	Мировые и российские тенденции развития физического образования. Традиционные и современные концепции физического образования. Авторские методики и технологии обучения физике.
2	Компетентностное физическое образование	Методология компетентностного подхода. Личностные, метапредметные и предметные результаты физического образования. Методическая система компетентностного физического образования.
3	Инклюзивное физическое	Методология инклюзивного образования. Типы

образование	инклюзии. Методическая система инклюзивного физического образования.
-------------	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Традиции, новации и инновации в физическом образовании	–	16	–	12	28
2	Компетентностное физическое образование	–	12	–	10	22
3	Инклюзивное физическое образование	–	12	–	10	22

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Ларченкова Л.А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Л.А. Ларченкова— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012.— 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20771.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Ильин Г.Л. Инновации в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильин Г.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2015.— 426 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58131>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции [Электронный ресурс]/ Вербицкий А.А., Ларионова О.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51634>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Миронов А.В. Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая, проектная, исследовательская: способы реализации, преемственность на этапах общего образования в условиях ФГТ и ФГОС [Электронный ресурс]: пособие для учителя/ Миронов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2013.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49917>.— ЭБС «IPRbooks».

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

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Всероссийский интернет-педсовет. – URL: <http://pedsovet.org/>.
2. Научная электронная библиотека. - URL: <http://elibrary.ru>.
3. Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <http://www.edu.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. MS Office.
2. Программное обеспечение для коммуникации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Инновационные технологии в обучении физике» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория с мультимедийной поддержкой - ауд. 2359.
2. Компьютерный класс - 2335.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Инновационные технологии в обучении физике» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

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 «Инновационные технологии в обучении физике» 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.