

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра физики, информатики и математики

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендовано Редакционно-издательским советом Бузулукского гуманитарно-технологического (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний по организации самостоятельной работы для студентов, обучающихся по программам Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Информатика).

Бузулук 2015

Современные средства оценивания результатов обучения: методические указания к самостоятельной работе / сост. И. В. Балан; Бузулукский гуманитарно-технолог. ин-т (филиал) ОГУ. – Бузулук : БГТИ (филиал) ОГУ, 2015. – 29 с.

Методические указания по курсу «Современные средства оценивания результатов обучения» предназначены для студентов направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Информатика).

© Балан И. В., 2015
© БГТИ (филиал) ОГУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 Памятка студенту заочного отделения.....	4
2 Методические рекомендации студенту по изучению дисциплины	4
3 Выписка из рабочей программы	5
4 Развернутые планы лабораторных занятий	9
5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.....	12
5.1 Система заданий по самостоятельной работе	13
5.2 Содержание самостоятельной работы и указания по ее выполнению	14
6 Методика проведения контрольных мероприятий	17
6.1 Методика проведения срезовой контрольной работы.....	17
6.2 Примерные вопросы к экзамену	17
7 Теоретический материал для самостоятельной подготовки.....	19
8 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	28

1 Памятка студенту заочного отделения

В соответствии с учебным планом, разработанным на основе ФГОС ВО, и графиком учебного процесса студенту заочного отделения за весь период его обучения предстоит выполнить 1 контрольную работу. При этом общий объем времени на выполнение всех контрольных (домашних) работ в течение всего периода обучения составляет примерно 8-12 % от общего объема часов теоретического обучения.

Обучение студента заочного отделения проходит в этапы активного сессионного академического обучения и пассивного межсессионного периода, в который студент ОЗО работает самостоятельно по проблематике того или иного курса, руководствуясь методическими указаниями по дисциплинам осваиваемой специальности и предоставленными кафедрами учебно-методическими материалами.

Не стоит забывать о том, что для того, чтобы получить допуск к сессии, нужно сдать контрольную работу заранее: лично во время посещения института в дни заочников, по традиционной почте заказным письмом.

Перед тем, как преподаватель получит выполненную студентом контрольную (или курсовую) работу, ее необходимо **зарегистрировать** в журнале учета рецензирования контрольных и курсовых работ. Нормоконтролер регистрирует поступившие работы, указывая на каждой из них регистрационный номер и дату получения, после чего передает их на проверку соответствующим преподавателям.

Контрольные (курсовые) работы студентов рецензируются и возвращаются преподавателем в течение семи дней. Если работа выполнена студентом не в соответствии с шифром (вариантом), не по установленным кафедрой указаниям или несамостоятельно, то она возвращается студенту без рецензирования. В этом случае преподаватель в письменной форме объясняет студенту причины возвращения и предлагает выполнить работу в соответствии с установленными правилами.

Контрольная работа, признанная рецензентом удовлетворительной, оценивается «допущена»; контрольная работа, признанная рецензентом неудовлетворительной, - «не допущена». При этом повторная работа рецензируется в том случае, если к ней приложена ранее не зачтенная работа.

Результат рецензирования на основании полученной рецензии переносится нормоконтролером в журнал учета, а затем в учебную карточку студента.

Контрольные (курсовые) работы студентов-заочников хранятся по курсам и дисциплинам в архиве института в течение учебного года.

2 Методические рекомендации студенту по изучению дисциплины

Студенту, который изучает представленную дисциплину, для успешного изучения необходимо:

– Посещать лекционные занятия с целью получения знаний по терминологии; об основных направлениях и концепциях качества образования в современных условиях; о развитии тестирования за рубежом и в России; о современных технологиях оценки учебных достижений учащихся; об современных контрольно-измерительных материалах, по структуре и организации ЭКР.

– Готовиться к лабораторным занятиям по предложенным вопросам, изучая рекомендуемую литературу.

– Быть готовым к различным формам контроля по самостоятельной работе, изучив предложенные темы и вопросы. В процессе самостоятельной работы важное внимание отводится навыку и умению пользоваться справочными изданиями; конспектировать и реферировать специальную литературу и давать необходимый комментарий; суммировать и анализировать сведения из различных источников; владеть тестовыми технологиями.

3 Выписка из рабочей программы

Цели и задачи освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области использования современных средств оценивания результатов обучения, теории и практики педагогических измерений.

Задачи:

– изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;

– организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;

– использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с компьютером как средством управления информацией; - применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования; - применять современные методы диагностирования достижений обучающихся; - разрабатывать диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений обучающихся <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся; - современными методами оценивания достижений обучающихся 	<p>ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сферы применения простейших математических моделей в профессиональной области; - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и полученные результаты педагогических измерений и прогнозировать дальнейшую деятельность с помощью средств математической статистики; - осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку полученных данных и правильную интерпретацию результатов; - использовать программное обеспечение в аналитической деятельности и оценивать его методическую целесообразность; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа полученных результатов педагогических измерений; 	<p>ПК*-2 способность применять математический аппарат для решения поставленных задач, разрабатывать соответствующую процессу математическую модель и оценить ее адекватность</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- средствами математического моделирования и анализа полученных данных педагогических измерений.	

татов обучения

Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	11,5	11,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям)	96,5 +	96,5 +
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Организация контроля качества образования	31	1		-	30
2	Методология разработки системы средств и технологий для оценивания образовательных достижений обучающихся.	31	1		2	28
3	Педагогические измерения и методы интерпретации их результатов.	23	1		2	20
4	Организация государственной итоговой аттестации на уровне основного и	23	1		2	20

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	среднего (полного) общего образования.					
	Итого:	108	4		6	98
	Всего:	108	4		6	98

Содержание разделов дисциплины

№ 1 Организация контроля качества образования

Управление образованием, его сущность и функции. Принципы управления педагогическими системами.

История развития системы контроля знаний и оценивания в России и за рубежом.

Понятие о качестве образования Категориально-понятийный аппарат, характеризующий качество образования. Методологические подходы и ведущие задачи управления качеством образования. Инструменты управления качеством образовательного процесса.

Национальные системы оценки качества школьного образования.

№ 2 Методология разработки системы средств и технологий для оценивания образовательных достижений обучающихся.

Основные понятия и термины в области оценивания учебных достижений обучающихся. Педагогические измерения и диагностика результатов обучения: цели, функции, виды и средств. Предмет и задачи педагогики оценивания. Проверка и контроль над результатами обучения: структура, виды, функции, принципы контроля. Экспертные оценки в образовании.

Модернизация системы оценивания результатов обучения в период введения и реализации образовательных стандартов. Основные направления модернизации системы оценки качества общего образования. Инновации в оценивании образовательной деятельности обучающихся на уровне начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Оценивание проектной деятельности как форма контроля. Портфолио как средство контроля учебной деятельности по предмету. Рейтинговая оценка как аккумулятивная оценка учебных достижений. Олимпиады как вид контроля над результатами обучения.

№ 3 Педагогические измерения и методы интерпретации их результатов.

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся. Контрольно-измерительные материалы в образовании, принципы их создания. Международные сравнительные исследования образовательных достижений школьников.

Теория и практика создания тестов и тестовых заданий.

Инструментальные программные системы для разработки и использования контрольно-измерительных материалов. Методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования.

№ 4 Организация государственной итоговой аттестации на уровне основного и среднего (полного) общего образования.

Государственная итоговая аттестация как элемент контрольно-оценочной деятельности. Единый государственный экзамен как элемент общероссийской системы оценки качества образования.

Цели и порядок проведения итоговой государственной аттестации на уровне основного и среднего (полного) общего образования.

Содержание деятельности органов управления образованием и школы по подготовке и проведению итоговой государственной аттестации.

Личностно-ориентированные технологии подготовки обучающихся к итоговой государственной аттестации.

Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Методология разработки системы средств и технологий для оценивания образовательных достижений обучающихся	2
2	2	Педагогические измерения и методы интерпретации их результатов	2
3	3	Организация государственной итоговой аттестации на уровне основного и среднего (полного) общего образования.	2
		Итого:	6

4 Развернутые планы лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1 Методология разработки системы средств и технологий для оценивания образовательных достижений обучающихся

Вопросы для обсуждения

1 Проблемы качества образования. Критерии и показатели качества образования.

2 Диагностическая деятельность учителя (сущность, структура, содержание).

3 Психолого-педагогические критерии и эффективности обучения и принципы построения контрольно-диагностических заданий

4 Традиционные и новые подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся.

5 Функции оценки. Связь оценки и самооценки при обучении в начальной школе (на примере учебного предмета «Математика»).

6 Алгоритм оценки результатов выполнения многоуровневой контрольной работы.

Задания

1 Проанализируйте систему критериев и ориентиров, обеспечивающих новое качество начального образования. Приведите примеры заданий по предмету, отвечающие комплексу этих критериев.

2. Выявите особенности диагностической деятельности учителя начальных классов. Разработайте с использованием компьютерной техники комплект отчётной документации для проведения мониторинга по одной теме школьного курса математики.

3. Сконструируйте текст контрольной работы по математике в соответствии с новыми критериями качества образования (тема и класс по выбору студента).

4 Перечислите проблемы оценивания, существующие при обучении в начальной школе, и наметьте пути их решения.

5 Раскройте различные подходы к определению критериев оценивания. Проанализируйте нормы оценок по одному учебному предмету.

6 Сравните традиционные и новые средства оценки результатов обучения.

7 Спроектируйте контрольно-оценочную деятельность учителя и учащихся на уроке математики по одной теме школьного курса. Используйте при этом мультимедийные средства обучения.

Домашнее задание

1 Оформите отчет по составлению контрольной работы, например, по математике для 1 – 4 классов в соответствии с новыми критериями.

2 Оформите отчет по составлению критериев оценивания работы по математике одного вида (контрольная работа, зачёт, тест, математический диктант и др.).

3 Подготовьтесь к выполнению лабораторной работы №2

Творческое задание

1 Сконструируйте контрольно-диагностическое задание по одной из тем курса математики начальной школы. Опишите подходы к интерпретации результатов его проведения.

2 Сконструируйте комплект листов обратной связи для организации формирующего оценивания по одной из тем школьного курса математики. Опишите модель урока математики с использованием разработанных материалов.

Лабораторная работа № 2 Педагогические измерения и методы интерпретации их результатов

Вопросы для обсуждения

- 1 Классификация тестов.
2. Тестовое задание и его формы.
3. Требования к тестовым заданиям.
4. Преимущества и недостатки компьютерного тестирования.
5. Общая методика составления тестового задания по учебному предмету.

Алгоритм проведения тестового контроля на уроках.

Задания

1 Выявите особенности оценивания выполнения обучающимися тестовых заданий по учебному предмету.

2. Приведите примеры различных форм тестовых заданий по учебному предмету. Проверьте задания готового теста по учебному предмету. на соответствие требованиям, предъявляемым к тестовым заданиям.

3. Сконструируйте тестовые задания различной формы по учебному предмету одной теме школьного курса.

4. Смоделируйте проведение тестового контроля на уроке математики в 1-3 классах.

Домашнее задание

1 Оформите отчёт по составлению теста по математике и проведению тестового контроля на уроке математики в 4 классе.

2 Подготовьтесь к выполнению лабораторной работы №3

Творческое задание

1 Разработайте структуру и содержание дидактического теста по одной из тем школьного курса одного учебного предмета (на выбор). Подготовьте вопросы для обсуждения с использованием презентации материалов.

Лабораторная работа № 3 Организация государственной итоговой аттестации на уровне основного и среднего (полного) общего образования.

Вопросы для обсуждения

1 ЭКР как средство повышения качества начального образования. Задачи ЭКР в начальной школе.

2. Структура ЭКР для 4 класса.

3. Демонстрация ЭКР

Задания

1 Сравните ЭКР с другими формами итоговой аттестации, выделить их преимущества и недостатки.

2. Проанализируйте несколько вариантов ЭКР. Определите различные способы решения одного и того же задания и прокомментируйте их с точки зрения универсальности, рациональности, индивидуального предпочтения учащихся.

3. Смоделируйте ситуации проведения инструктажа перед ЭКР.

4. Спроектируйте занятие по подготовке учащихся 4 класса к ЭКР и апробируйте его на занятии группы

Домашнее задание

1 Оформите отчёт по решению одного варианта ЭКР (2011, 2012 гг.) 4 класса с краткими рекомендациями по их проверке.

Творческое задание

1 Разработайте структуру и содержание тематического портфолио (тема и класс по выбору студента).

2. Представьте оригинал портфолио к защите с применением мультимедийных средств.

Рекомендуемая литература

1 Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Звонникова, М. Б. Чельшкова.- 5-е изд. перераб.. - Москва : Академия, 2013. - 304 с.. - (Бакалавриат) - ISBN 978-5-7695-9929-3. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

2 Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

3 Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>

5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Студент обязан посещать все лекции и активно включаться в работу в тех случаях, когда требуется обсудить то или иное явление фонологии английского языка, так как проблемный способ изучения материала способствует лучшему усвоению информации.

Студент должен самостоятельно изучить материал практических занятий, которые обсуждаются и объясняются в случае необходимости уже в присутствии учителя.

Учитывая специфику обучения на заочном отделении, большая часть материала вынесена на самостоятельное изучение, а в случае с основополагающими темами материал подается тезисно непосредственно в аудиторное время.

С целью достижения наибольшей эффективности учебные материалы по всем разделам (темам) курса представлены в настоящем пособии и снабжены дополнительно вопросами для самоконтроля и тестовыми заданиями различного уровня сложности, позволяющими обучаемому самостоятельно определить уровень овладения той или иной темой дисциплины.

5.1 Система заданий по самостоятельной работе

Раздел и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Формы контроля
1	2	3
Виды, формы и организация контроля качества обучения. Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством. Уровни обучения и качество обучения.	Подготовить рефераты по теме «Возможные пути повышения качества образования в современных условиях».	Устное сообщение
Традиционные и новые средства оценки результатов обучения (рейтинг, портфолио, мониторинг, балльная система, метод проектов)	Реферирование и анализ дополнительной учебно-методической литературы по темам: «Портфолио», «Мониторинг», «Метод проектов».	Письменная проверка
Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции.	Составление тестовых заданий в тестовой форме открытой формы и на установление правильной последовательности.	Обсуждение
История развития системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования.	Подготовить доклады по темам: «История развития тестирования», «Понятие педагогического теста».	Защита докладов

Педагогические тесты. Термины и определения.		
Виды тестов и формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов.	Краткий конспект - изложение книги В. Коккота «Лингводидактическое тестирование».- М., 2001. Изучение научно-методической литературы по теме: «Виды тестов и тестовых заданий».	Мультимедийная презентация
Контрольно-измерительные материалы (КИМы) и интерпретация результатов тестирования.	Составление тестовых заданий для проведения входного, текущего и итогового контроля (по теме).	Контрольные вопросы
ЭКР и качество образования. Организационно-техническое обеспечение ЭКР.	Подготовить сообщения по теме: «ЭКР как один из способов контроля учебных достижений учащихся».	Устное сообщение
ЭКР и качество образования. Организационно-техническое обеспечение ЭКР.	Выполнить систему заданий по ЭКР. (см. приложение 5).	Письменная проверка
Содержание и структура тестовых заданий по конкретному предмету.	Составление заданий в тестовой форме с выбором одного или нескольких правильных ответов (в соответствии с профилем специальности).	Парный контроль

5.2 Содержание самостоятельной работы и указания по ее выполнению

**Тема 1: Виды, формы и организация контроля качества обучения.
Оценка, её функции**

Вопросы, рекомендуемые к рассмотрению:

1. Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством
2. Показатели качества образования. Оценка эффективности и качества образования.
3. Оценка, её функции. Связь оценки и самооценки

Рекомендуемая литература:

1 Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Звонникова, М. Б. Чельшкова.- 5-е изд. перераб.. - Москва : Академия, 2013. - 304 с.. - (Бакалавриат) - ISBN 978-5-7695-9929-3. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

2 Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

3 Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>

Вид задания и форма контроля:

1. Изучить предлагаемые вопросы.
2. Подготовить рефераты по теме «Возможные пути повышения качества образования в современных условиях» - устное сообщение.

Тема 2: **Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции.**

Вопросы, рекомендуемые к рассмотрению:

1. Классификация тестов по разным основаниям.
 2. Основные виды педагогических тестов и их сопоставление.
- Зависимость видов и форм тестов от специфики учебной дисциплины.
3. Тематические тесты, рубежные, итоговая аттестация. Диагностическое тестирование.

Рекомендуемая литература:

1 Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Звонникова, М. Б. Чельшкова.- 5-е изд. перераб.. - Москва : Академия, 2013. - 304 с.. - (Бакалавриат) - ISBN 978-5-7695-9929-3. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

2 Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

3 Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>

Вид задания и форма контроля:

1. Изучить предлагаемые вопросы.

2. Составление тестовых заданий в тестовой форме открытой формы и на установление правильной последовательности. – Обсуждение.

Тема 3: Контрольно-измерительные материалы (КИМы) и интерпретация результатов тестирования.

Вопросы, рекомендуемые к рассмотрению:

1. Контрольно-измерительные материалы. Технология их разработки.
2. Основные этапы конструирования теста. Математические модели современной теории тестов.
3. Оценивание параметров подготовленности учащихся и трудности заданий теста в IRT.
4. Оценивание надежности ретестовым методом. Метод параллельных форм. Метод расщепления теста.

Рекомендуемая литература:

1 Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Звонникова, М. Б. Чельшкова.- 5-е изд. перераб.. - Москва : Академия, 2013. - 304 с.. - (Бакалавриат) - ISBN 978-5-7695-9929-3. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

2 Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

3 Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>

Вид задания и форма контроля:

1. Изучить предлагаемые вопросы.
2. Составление тестовых заданий для проведения входного, текущего и итогового контроля (по теме).- Контрольные вопросы.

6 Методика проведения контрольных мероприятий

Промежуточный контроль осуществляется посредством тестирования студентов по изученным темам согласно примерной тематике и структуре вопросов, которые изучаются в лекционном курсе, на практических занятиях и в процессе выполнения системы заданий по самостоятельной работе.

Итоговый контроль проходит в 3 этапа:

– устный этап в виде выступления на практическом занятии согласно плану семинара;

– письменный контроль, направленный на отслеживание уровня знания студентов не только по темам, обсуждаемым в течение аудиторных занятий, но и разделов, выносимых на самостоятельное изучение. Результаты данного мероприятия покажут и преподавателю и студентам их уровень готовности к экзамену.

– устный контроль в виде экзамена по билетам, составленным с учетом тематики изученного материала в соответствии с теми дидактическими единицами, которыми по окончании курса должен овладеть студент, согласно государственному стандарту.

6.1 Методика проведения срезовой контрольной работы

Контрольная работа выполняется в соответствии с рабочей программой дисциплины и служит для развития необходимых навыков практического использования методов решения задач, изученных на лекционных занятиях. Для выполнения контрольной работы студенту необходимо выполнить теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть работы состоит из двух вопросов, которые выбираются в соответствии с вариантом студента. Для выполнения практической части студенту необходимо:

1) разработать 10 тестовых заданий всех типов (закрытых и открытых, с единичным и множественным выбором, установление соответствия, установление последовательности, на количественное и логическое сравнение) по любой теме учебного предмета;

2) разработать серию заданий по любой теме (учебному предмету) для итоговой проверки знаний с описанием планируемых результатов и умений, характеризующих достижение этого результата.

6.2 Примерные вопросы к экзамену

1. Цель создания и использования современных средств оценивания результатов.

2. Понятие о качестве образования.
3. Оценка как элемент управления качеством.
4. Показатели качества образования. Мониторинг качества образования.
5. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения.
6. Виды контроля (входной, текущий, итоговый).
7. Формы и организация контроля.
8. Оценка, её функция. Связь оценки и самооценки.
9. Возникновение тестирования. Ф.Гальтон – родоначальник тестового движения.
10. Тесты Дж. Кеттела, А.Бинэ.
11. Деление тестов на педагогические и психологические. Первые педагогические тесты Э.Торндайка.
12. Современное развитие тестологии в Европе, Японии, Канаде, США.
13. Современная теория тестов (IRT). История создания.
14. Развитие тестирования в России.
15. Начало развития тестирования в рамках педологии.
16. Период игнорирования тестирования.
17. Использование тестов в 70-е годы XX века.
18. Современные центры тестирования.
19. Роль психологической подготовки к тестированию.
20. Социально – этические аспекты тестирования.
21. Место педагогических и психологических измерений в образовании.
22. Таксономия образовательных целей и результаты образования.
23. Подходы к структурированию учебных достижений.
24. Педагогическое и психологическое тестирование.
25. Изучение динамики психического и личностного развития в образовательном процессе.
26. Использование педагогических и психологических тестов в учебном процессе.
27. Педагогический контроль, предмет и объект контроля.
28. Принципы педагогического контроля.
29. Понятийный аппарат тестологии. Понятие теста.
30. Предтестовое задание.
31. Классическая теория тестов и теория моделирования и параметризации педагогических тестов.
32. Понятие трудности тестов.
33. Дискриминационная способность заданий.
34. Валидность, надежность теста.
35. Гомогенность и гетерогенность.
36. Тестовая искушенность, генерализация.
37. Компьютерное тестирование.
38. Адаптированное компьютерное тестирование.

39. Задачи экзаменационной комплексной работы. Расширение доступности высшего образования, снижение психологической нагрузки.
40. Требования к пунктам проведения экзаменационной комплексной работы для учащихся 4-х классов. Получение и использование экзаменационных материалов.
41. Процедура и правила проведения ЭКР.
42. Инструкция по проведению ЭКР. Инструкция для учащихся.
43. Порядок проверки ответов на задания различных видов ЭКР.
44. Основные нормативные документы начального образования, регламентирующие оценку качества образования.
45. Тестовые задания открытой и закрытой формы.
46. Структура тестового задания. Принципы отбора содержания.
47. Критерии оценки содержания теста.
48. Методика конструирования тестовых заданий.
49. Требования к программно дидактическим занятиям. Определение целей тестирования.
50. Соотношение формы задания и вида проверяемых знаний, умений, навыков.
51. Критерии оценки содержания тестов. Экспертиза качества.
52. Требования к составлению бланков тестовых заданий.
53. Эмпирическая проверка и статистическая обработка результатов.
54. Средства фиксации результатов оценки.
55. Проектная деятельность. Задания творческого характера.
56. Условия эффективности системы оценивания.
57. Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП начального общего образования.
58. Тематические контрольные работы, тестовый контроль, диагностические работы, задания частично-поискового характера.
59. Основные принципы современной оценочной деятельности педагога.
60. Технологии реализации образовательных программ на уровне начального образования
61. Применение современных методов и технологий обучения и диагностики: использование педагогических и психологических тестов в учебном процессе.

7 Теоретический материал для самостоятельной подготовки

Компетентностный подход в образовании

Традиционная практика обучения видит свою важнейшую задачу в том, чтобы приобщить обучаемых к обобщенному и систематизированному опыту социальной практики общества. Отсюда - утверждение ведущей роли теоретических знаний, ориентация на усвоение основ наук. Широко распространен взгляд на образование как на способ и процесс передачи знаний,

умений и навыков. Учебная деятельность обучающихся оказывается как бы вырезанной из контекста реальной жизни - им навязываются цели усвоения накопленной информации. Этим, прежде всего, объясняется падение интереса к учению и профессии.

Информация и знания – это не одно и то же. *Учебная информация* - это знаковая система, учебный текст, звуки произносимых педагогом слов, которые должен воспринять и усвоить обучающийся.

Знания - проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение человеком, ставшее ориентировочной основой компетентного действия. Знание - это информация, перекодированная на язык мозговых структур. Чтобы получить статус знания, осознанного отражения действительности, информация с самого начала должна «примериваться» к действию и поступку, усваиваться в их контексте. Мышление рождается в проблемной ситуации, а не в ходе решения задачи по заранее известному образцу.

В настоящее время в сфере образования все больше распространяются субъект-субъектный, личностно-ориентированный и деятельностный подходы.

Основные особенности субъект-субъектного образования

1. Ситуация, когда учащийся стремится сам приобрести знания, а учитель создает для этого условия;

2. Использование методов, которые дают возможность совместного «сотворения» или изобретения знания в процессе обучения;

3. Вариативность общего содержания обучения с учетом индивидуальных особенностей учащихся при сохранении инвариантности базового содержания, в том числе вариативность сроков освоения материала при инвариантности общего периода обучения;

4. Наличие общих правил учебной деятельности и взаимодействия, которым подчиняются все субъекты образовательного процесса и вариативность их применения;

5. Наличие особой системы взаимодействия субъектов образовательного процесса и диалог как отражение этой системы;

6. Оценивание не только стандартного набора знаний учащегося, но и его «индивидуализированной» карты знания и процесса развития в соотношении с его возможностями;

7. Равное внимание к процессам получения знаний и целостного развития личности ребенка.

Суть личностного подхода состоит в том, что образование рассматривается не как способ передачи знаний, умений и навыков, а как способ развития личности. Личность при этом понимается как субъект свободной творческой деятельности. Это предполагает отношение человека к собственному развитию как к ценности. Процесс формирования человека как субъекта творческой деятельности составляет главную линию его развития.

С позиции деятельностного подхода, качество образования можно определить как меру соответствия результатов развития личности

обучающихся в конце какого-либо возрастного периода возможностями для развития, содержащимся в культуре общества. В процессе образования на соответствующих возрастных этапах у человека должны формироваться определенные целостные виды деятельности и соответствующие им способности. Этим результаты образования, ориентированного на развитие личности, отличаются от результатов обучения и воспитания, ориентированных на передачу знаний, умений и навыков.

Рефлексивные умения выражаются в способности формировать представления о себе, о своей деятельности, прогнозировать ее и планировать, а также выяснять и анализировать мнения других людей о своей деятельности и о себе. Рефлексивные умения являются важнейшим компонентом в структуре инновационной деятельности специалиста, поскольку специалист с развитыми рефлексивными умениями имеет большие возможности в реализации творческого потенциала.

К общим рефлексивным умениям относятся:

- умение ставить реальные цели как основу для оценки результативности своих действий;
- адаптировать, дополнять или изменять план, программу, формы и методы работы соответственно конкретным условиям, с целью достижения оптимальных результатов;
- прогнозировать последствия своих действий, осуществлять контроль и самоконтроль, осознавать выполненную деятельность, самокритично относиться к ней;
- оценивать и обобщать опыт своей практической работы и применять в своей практике опыт других людей.

По Дж. Равену, «компетентность – это специфическая способность, необходимая для эффективного выполнения определенного действия в конкретной предметной области и включающая узкоспециальные знания, особого рода предметные навыки, способы мышления, а также понимание ответственности за свои действия» [12. С.6]. Природу компетентности можно понять на основе следующей схемы (Схема 1) [17]. Компетентность формируется в той области, где все три параметра накладываются друг на друга.

ВИДЫ, ФОРМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Контроль в широком смысле – проверка чего-либо, установление обратной связи. Контроль учебной деятельности учащихся обеспечивает получение информации о результате их учебной деятельности, способствует установлению внешней обратной связи (контроль, выполняемый учителем) и внутренней обратной связи (самоконтроль учащегося).

Функции контроля:

1) *диагностическая функция* (определение качества усвоения пройденного материала, успехов и пробелов в ЗУНах);

2) *образовательная функция* (приведение ЗУНов в систему и содействие их прочному усвоению);

3) *развивающая функция* (внесение корректив в учебный процесс на основе изучения возможностей и способностей учащихся);

4) *воспитательная функция* (стимулирование систематических занятий по усвоению ЗУНов и ответственности за их усвоение).

Требования к контролю:

1) *индивидуальный характер*;

2) *систематичность, регулярность* проведения контроля на всех этапах;

3) *разнообразие методов и форм проведения*;

4) *всесторонность* (охват всех разделов учебной программы, проверка теоретических знаний, практических умений и навыков);

5) *объективность контроля* (отказ от преднамеренных, субъективных, ошибочных суждений).

Виды контроля:

1) *предварительный контроль* (перед началом изучения учебного материала для определения исходного уровня ЗУНов);

2) *текущий контроль* (проверка ЗУНов, приобретенных в ходе изучения нового материала, его повторения, закрепления и практического применения);

3) *тематический* (после изучения темы, раздела для систематизации знаний обучаемых);

4) *периодический* (контроль по целому разделу учебного курса);

5) *итоговый* (контроль в конце учебного года с учетом результатов периодического контроля).

Данная классификация иногда дополняется еще двумя видами контроля [3]:

6) *повторный* (проверка знаний параллельно с изучением нового материала способствует прочности и системности знаний учеников);

7) *отсроченный* (контроль остаточных знаний и умений спустя какое-то время после изучения темы, раздела, курса).

Формы контроля:

1) индивидуальный;

2) групповой;

3) фронтальный;

4) парный.

Иногда в качестве форм контроля выделяют: *зачет, экзамен, собеседование, контрольную работу, общественный смотр знаний* (проводится в присутствии не только одного учителя, но и других учителей, родителей) и т. п.

Методы контроля - это способы определения результативности учебно-познавательной деятельности обучаемых и педагогической работы обучающихся.

1. *Устный* (устный опрос).

2. *Письменный* (упражнения, контрольные работы, сочинения, отчеты и т. д.).

3. *Практический* (для выявления сформированности умений и навыков практической работы или двигательных навыков).

4. *Машинный*.

5. *Самоконтроль*.

6. *Комбинированный (уплотненный)* – сочетание различных методов контроля.

Взаимосвязь видов, методов, форм контроля и современных средств оценивания представлена в таблице 2 .

Таблица 2

Взаимосвязь видов, методов, форм и средств контроля

контроль			
входной	промежуточн ый	итоговый	остаточные знания
е, е, контрольная работа, экзамен,	собеседование, анкетирование, контрольная работа, опрос, домашнее задание, семинарское занятие, лабораторная работа, деловая игра, тестирование (формирующе е, диагностическое КОТ),	зачет, экзамен,	
тестировани е (входное НОТ)	портфолио, рейтинг, мониторинг	тестировани е (тематическо е, рубежное, итоговое КОТ), портфолио, рейтинг, мониторинг	тестировани е (итоговое КОТ)

Оценка и ее функции

Результаты контроля учебно-познавательной деятельности учащихся выражаются в ее оценке. *Оценить* – значит установить уровень, степень или качество чего-либо.

Оценка – качественный показатель (например, «Ты - молодец!»).

Отметка – количественный показатель (пяти или десятибалльная шкала, проценты).

Функции оценки:

- 1) *мотивационная* (поощряет, стимулирует учебную деятельность);
- 2) *диагностическая* (указывает на причины тех или иных образовательных результатов);
- 3) *воспитательная* (формирует самосознание и адекватную самооценку);
- 4) *информационная* (свидетельствует о степени успешности ученика).

Этапы развития пятибалльной шкалы оценок:

- 1) май 1918 года – постановление А.В. Луначарского «Об отмене отметок»;
- 2) сентябрь 1935 года - введено пять словесных (вербальных) оценок: «очень плохо», «плохо», «посредственно», «хорошо», «отлично»;
- 3) январь 1944 года – возврат к цифровой «пятибалльной» системе оценки успеваемости.

Недостатки традиционного пятибалльного оценивания:

- низкая дифференцирующая способность;
- травмирующий характер для ребёнка;
- малая информативность для родителей учащихся;
- невозможность фиксации уровня личных усилий ученика для достижения результата;
- малая пригодность для оценивания личностных качеств и достижений;
- создание формальной мотивации, отсутствия активной позиции по отношению к обучению и личной заинтересованности в его результатах.

Основные ошибки при выставлении отметки:

- 1) *инерция отметок* (выставление их по установившейся традиции, деление на слабых и сильных);
- 2) *искусственный либерализм и жесткий авторитаризм* (завышение и занижение отметок);
- 3) *средний балл успеваемости* (носит формальный характер);
- 4) *двойка как средство борьбы с недисциплинированностью* [4].

СИСТЕМА РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Рейтинг учащегося (англ. rating, от to rate – оценивать, ранжировать) - это индивидуальный числовой показатель интегральной оценки достижений в учебе, образуемый путем сложения рейтинговых баллов, полученных в результате оценки отдельных учебных действий, по возможности с учетом коэффициента значимости («весового» коэффициента) этих действий в достижении образовательных целей.

Основной принцип рейтинга – ранжирование.

Принципы рейтинговой технологии (Лариса Геннадьевна Устинова)

Ориентационный принцип (чёткое определение для учащихся целей и задач работы, способов их достижения).

Принцип комплексного подхода (единство учебной, научной и воспитательной работы).

Принцип мотивации (формирование у учащихся потребностей в познании, в достижении цели, учении, труде).

Принцип объективности рейтинговой технологии обучения (независимость результатов от личности преподавателя).

Объекты рейтинговой системы контроля:

- совокупность знаний и умений по всем дисциплинам учебного плана;
- социальная активность учащегося.

Конечная цель рейтинговой технологии – становление учащегося как субъекта учебной, научной деятельности, то есть достижения такого уровня развития обучаемых, когда они оказываются способными поставить цель своей деятельности; когда учащиеся могут планировать, корректировать свои действия, соотнося результат с поставленной целью. Учащийся должен осознать себя субъектом учебного процесса. Поэтому в рамках рейтинговой технологии между преподавателем и учащимся возникают субъект-субъектные отношения.

Задачи рейтинга:

- построение системы комплексного мониторинга эффективности образовательной программы;
- повышение уровня мотивации учащихся в разных сферах деятельности
- построение индивидуальных образовательных программ;
- целевая подготовка лучших абитуриентов, отвечающих требованиям высших учебных заведений.

Функции рейтинговой технологии:

- креативная (формирование творческого потенциала учащихся);
- рефлексия (самооценка учебных и личностных достижений);
- стимулирующая (создание условий для развития активности и самостоятельности);
- диагностическая (получение информации об особенностях учебного процесса);
- коррекция (корректировка влияний нововведений на развитие личности учащихся) [3].

Условия организации рейтинговой системы оценивания:

- модульная организация учебного процесса,
- постоянное отслеживание уровня знаний,
- многобалльное оценивание обученности учащихся.

Виды рейтинга

(по М.В. Калужской, О.С. Уколовой, И.Г. Каменских):

- ***академическая успеваемость*** (отражает уровень учебных достижений),
- ***олимпийский*** (отражает участие в любых интеллектуальных, творческих и спортивных состязаниях),
- ***лидерский*** (отражает уровень социальной компетентности, общественную активность учащихся),

– **званий и сертификатов** (фиксирует личные достижения в области иностранных языков, искусства, науки и спорта, подтвержденные сертификатами) [6].

Преимущества рейтинговой системы оценивания

(по сравнению с традиционной технологией контроля):

- стимулирование систематической самостоятельной работы;
- снижение роли случайных факторов при получении итоговой оценки по дисциплине;
- повышение роли состязательности в учебе;
- чёткая дифференциация учащихся в соответствии с их успехами;
- количественная характеристика качества учебной работы;
- фиксация результатов учебной деятельности на всех этапах;
- учёт качества и сроков выполнения индивидуальных домашних заданий;
- повышение учебной мотивации.

Эффект от внедрения рейтинговой технологии выражается:

- в росте социальной активности учащихся;
- в признании равноценности различных образовательных траекторий;
- в ориентации на успех;
- в повышении адекватности самооценки;
- в укреплении командного духа;
- в осознанности жизненного выбора.

Управление качеством подготовки учащихся с помощью рейтинга

1. Сравнительный анализ рейтинг-листов и эталонной рейтинг-шкалы.

Поиск информации:

- о количестве учащихся, достигших максимального предела эталонной шкалы;
- о количестве учащихся, освоивших 75% содержания образования;
- о количестве учащихся, освоивших менее 50% содержания образования.

2. Сравнение результатов с рейтинг-листами учащихся предыдущих лет обучения.

3. Характеристика (на основе сравнения и анализа):

- уровня обучаемости учащихся;
- уровня образовательной системы в учебном заведении ;
- качества учебного процесса;
- эффективности РСК.

4. Решения коррекции учебного процесса, технологии рейтинга.

Этапы проектирования рейтинговой системы контроля по дисциплине:

1. Формулировка целей обучения по учебному предмету (внутренних и внешних, диктуемых теми дисциплинами, которые опираются на данную).

2. Отбор и подготовка учебного материала.

3. Определение содержания контроля, то есть выделение основополагающей части учебного материала.

4. Разработка структуры системы контроля.

5. Назначение средств измерения (распределение заданий-измерителей по учебным темам программы курса).

6. Разработка системы оценивания (оценивание каждого задания - измеряется в баллах).

Основные понятия рейтинговой системы оценивания

Кумулятивный (эталонный) балльный показатель – обобщенный показатель качества обучения, характеризуемый максимально возможной суммой баллов, которую может накопить учащийся в результате изучения всех дисциплин учебного плана. Разрабатывается на базе эталонных показателей по всем изучаемым дисциплинам. При сравнении его с **нормативным (эталонным) показателем** характеризует степень полноты освоения содержания образования.

Рейтинг-шкала – унифицированная шкала рейтинговой оценки, принципы формирования которой являются общими для всех дисциплин. Полученный учащимся рейтинговый показатель в процентах от максимально возможной величины баллов по дисциплине вносится в интегральную **рейтинг-шкалу** обучаемого.

Шкала содержит информацию о ее предельных значениях (максимальном и минимальном), о диапазонах рейтингового показателя, отражающих удовлетворительный, хороший, отличный и неудовлетворительный результаты учения и соответствующих привычным пятибалльным оценкам, а также его минимальных пределах, при которых учащийся допускается к экзамену, зачету и т. д.

Повышающие коэффициенты дисциплин. Так как дисциплины учебного плана неравноценны по значимости использования, существует система определения «весовых» значений дисциплин. В дальнейшем «весовой» показатель дисциплины позволяет устанавливать ее балльный показатель в соответствии с ее значимостью по эталонной шкале качества. Сумма рейтинговых баллов должна определяться с применением соответствующих «весовых» коэффициентов для наиболее важных дисциплин.

Критерии дифференциации учебных предметов (с целью определения повышающих коэффициентов):

1. Степень усваиваемости учебной информации (субъективное деление на «сложные» и «простые» предметы);

2. Дисциплины по их значимости в предстоящей учебной и профессиональной деятельности выпускников.

Контрольно-оценочные циклы. Рейтинговая система контроля по дисциплине формируется из системы последовательных блоков, так называемых *контрольно-оценочных циклов*.

Каждый блок организуется для контроля «порции» учебного материала или «порции» знаний и умений, включает в себя акты контроля, проверки, качественной и количественной оценки.

Преподаватель для контроля «порции» содержания обучения выполняет следующие процедуры:

- обеспечивает собственно контроль различными методами (тестирование, устный опрос, письменная работа и т. д.);
- проверяет выполнение работы, анализирует их и измеряет по заранее установленным критериям фактический результат;
- оценивает, то есть сравнивает полученный результат с эталоном (показателями) и определяет меру соответствия результата эталону;
- выставляет отметку.

Знание эталона соответствует норме баллов, раннее установленной для «порции» материала. Отметка может соответствовать норме или быть ниже ее. Полученные в результате баллы суммируются в кумулятивный балльный показатель учащегося. По мере накопления баллов определяется текущий рейтинг учащегося - место учащегося в группе по уровню усвоения им учебного материала. По рейтингу устанавливается уровень достижений обучаемого.

В течение полугодия идет непрерывное повышение кумулятивного показателя учащегося и изменение его рейтинга. Именно рейтинг и является критерием для организации самокоррекции учения.

В конце изучения дисциплины формируется кумулятивный балльный показатель учащегося по дисциплине и его итоговый рейтинг, определяемый в процентах к максимально возможной оценке. Тем самым преподаватель приводит кумулятивный показатель к унифицированной шкале.

В качестве заданий - измерителей обученности могут использоваться тесты, контрольные работы, коллоквиумы и т. п.

8 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1 Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Звонникова, М. Б. Чельшкова.- 5-е изд. перераб.. - Москва : Академия, 2013. - 304 с.. - (Бакалавриат) - ISBN 978-5-7695-9929-3. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

Дополнительная литература

1 Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

2 Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>

Периодические издания

Высшее образование в России: Научн.-пед. журн. / учредитель: ФГБОУ ВПО «Моск. Гос. ун-т печати им. И. Федорова», Ассоциация техн. ун-тов «Русский журнал». – 1992-.... – Москва : Типография «Наука». – ISSN 0869-3617

Интернет-ресурсы

1 Федеральный институт педагогических измерений. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/>

2 Математическая библиотека. – Режим доступа: <http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>

3 Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

4 Сайт Министерства образования и науки РФ. – Режим доступа: www.mon.gov.ru

Международный научный педагогический журнал. – Режим доступа: <http://www.oim.ru>