

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 16.06.2021 г. №8)

Рабочая программа дисциплины

**Современные средства оценивания результатов обучения
предметов естественнонаучного цикла**

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения
заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.04 «Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) программы магистратуры Цифровые технологии в естественно-математическом образовании.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения в первом семестре 2 курса.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**	
ПКР-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности в соответствующей предметной области знаний	ИПКР-3.1 Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ.	<i>Знать</i> основные подходы к проектированию содержания обучения в естественнонаучном образовании	Вопросы для устного опроса Тестирование
	ИПКР-3.2 Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> проектировать содержание и учебно-методические материалы по биологии, географии и химии	Учебно-исследовательские реферативные работы Презентации
	ИПКР-3.3 Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета.	<i>Владеть</i> практическими навыками разработки учебно-методических материалов по биологии, географии и химии, обеспечивающих качественное освоение содержания учебных предметов естественнонаучного образования	Разработка различных типов учебных тестов
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения	ИПКР-4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области.	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения в естественнонаучном образовании	Вопросы для устного опроса Тестирование
	ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	Учебно-исследовательские реферативные работы Презентации
	ИПКР-4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Владеть</i> технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании	Разработка различных типов учебных тестов

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10236>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла» осуществляется в следующих видах: подготовка к устному опросу на занятии; разработка и выполнение различных типов учебных тестов, подготовка учебно-исследовательских реферативных работ, подготовка к экзамену по дисциплине.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.3.

Методические рекомендации к самостоятельной работе

Подготовка к устному опросу на занятии

Методические рекомендации

1. При подготовке сообщения, ответа используйте несколько источников литературы по выбранной теме (вопросу), используйте печатные издания и источники электронных библиотек или Интернет-ресурсов.

2. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

3. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или ответа, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

4. Напишите основные положения сообщения или ответа в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

5. Перескажите текст сообщения или ответа, корректируя последовательность изложения материала.

6. Подготовленное сообщение может сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Разработка различных типов учебных тестов

Методические рекомендации по составлению тестовых заданий

Начинайте формулировать вопрос с правильного ответа. Содержание задания должно отвечать программным требованиям и отражать содержание обучения.

Вопрос должен содержать одну законченную мысль. При составлении вопросов следует особенно внимательно использовать слова "иногда", "часто", "всегда", "все", "никогда". Вопрос должен быть четко сформулирован, избегая слова большой, небольшой, малый, много, мало, меньше, больше и т.д. Избегайте вводных фраз и предложений, имеющих мало связи с основной мыслью, не следует прибегать к пространным утверждениям, так как они приводят к

правильному ответу, даже если учащийся его не знает. Неправильные ответы должны быть разумны, умело подобраны, не должно быть явных неточностей, подсказок.

Не задавайте вопросы с подвохом (в заблуждение могут быть введены наиболее способные учащиеся). Все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания, используйте короткие, простые предложения, без зависимых или независимых оборотов. Реже используйте отрицание в основной части, избегайте двойных отрицаний, таких как: "Почему нельзя не делать...?" Ответ на поставленный вопрос не должен зависеть от предыдущих ответов. Правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов. Применяйте правдоподобные ошибочные варианты, взятые из опыта. Если ставится вопрос количественного характера, ответы располагайте по возрастанию, если дистракторы представлены в виде слов текста, располагайте их в алфавитном порядке.

Лучше не использовать варианты ответов "ни один из перечисленных" и "все перечисленные". Избегайте повторения. Используйте ограничения в самом вопросе.

Не упрощайте вопросы. Место правильного ответа должно быть определено так, чтобы оно не повторялось от вопроса к вопросу, не было закономерностей, а давалось в случайном порядке. Лучше использовать длинный вопрос и короткий ответ.

Проанализируйте задания с точки зрения неверного ответа наиболее подготовленных учеников.

Подготовка учебно-исследовательских реферативных работ

Реферат – краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. При подготовке реферата студент самостоятельно изучает группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к такому работам. Это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Отличие доклада от реферата в том, что он отражает одну точку зрения на проблему, не предполагает ее исследования в сравнении и анализе.

Методические рекомендации

Сформулируйте тему работы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Тематика направлений обычно рекомендуется преподавателем, но в определении конкретной темы студенту следует проявить инициативу.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации преподавателя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю;
- защита реферата.

Объем реферата должен составлять 15-30 страниц машинописного текста.

При написании реферата следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. При обработке полученного материала студент должен: систематизировать его и выдвинуть свои гипотезы с их обоснованием, определить свою позицию по рассматриваемой проблеме, сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования и оформить их в письменном виде.

В процессе выполнения реферата необходимо учитывать следующее:

- во введении на одной странице должна быть показана цель написания реферата, указаны задачи. Кратко следует коснуться содержания отдельных разделов работы, охарактеризовать в общих чертах основные источники, которые нашли свое отражение в работе;

- в текстовой части рассматриваются основные вопросы реферата.

Основная часть может состоять из двух или более параграфов; в конце каждого параграфа делаются краткие выводы. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Оно также должно быть конкретным и полностью оправданным. При этом важно не просто переписывать первоисточники, а излагать основные позиции по рассматриваемым вопросам.

В заключении следует сделать общие выводы и кратко изложить изученные положения (представить содержание реферата в тезисной форме). После заключения необходимо привести список литературы.

Примерный алгоритм действий при написании реферата

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).

2. Составьте библиографию.

3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.

4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.

5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.

6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Для проведения контроля сформированности компетенции используются: устный опрос на экзамене, результаты тестирования, прием учебно-исследовательских реферативных работ.

Экзамен проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, контрольная работа, тестирование).

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неусвоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче экзамена необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к экзамену;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных актов, дополнительной литературы и т.д.);
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам:

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

http://www.arz.unn.ru/pdf/Method_all_all.pdf

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при реализации образовательных программ высшего образования в ННГУ (Приказ от 13.05.2021 №241-ОД);

Положение о фонде оценочных средств, (Приказ от 10.06.2015 №247-ОД);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ННГУ (Приказ от 25.01.2018 №41-ОД);

Положение о порядке организации и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ННГУ (Приказ от 19.09.2017 № 427-ОД);

Регламент проведения компьютерного тестирования студентов с использованием системы «Прометей» (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Регламент проведения межсессионной аттестации студентов (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Положение о курсовой работе (Приказ от 11.02.2019 №АФ-3)

Типовое положение о реферате (Приложение к приказу от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Типовое положение о контрольной работе студентов заочной формы обучения (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД).

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные

		стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Знания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Навыки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» 80 – 100 % правильных ответов;

Оценка «хорошо» 60 – 79 % правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» 40 – 59% правильных ответов.

Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ

Оценка «отлично» – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий

периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

Оценка «хорошо» – реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

Оценка «удовлетворительно» – реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Критерии устного ответа студента при опросе на занятии / на экзамене

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружилось существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

Критерии оценки выполнения мультимедийной презентации

Оценка «отлично» – презентация студента содержит методические разработки, программы практической деятельности с обучающимися, учитывающей этнические и религиозные особенности. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами. Студент отвечает на вопросы преподавателя или студентов, умеет отстаивать свою точку зрения и позицию.

Оценка «хорошо» - презентация студента содержит актуальную информацию, которую можно использовать для учёта этнических и религиозных особенностей обучающихся. Материал изложен логично, но имеются незначительные ошибки. Студент отвечает на вопросы преподавателя или студентов с ошибками, слабо отстаивая отстаивать свою точку зрения и позицию.

Оценка «удовлетворительно» - презентация студента содержит полезную информацию, которую можно использовать для учёта этнических и религиозных особенностей обучающихся. При защите своей презентации студент затрудняется в ответах на отдельные вопросы. Материал изложен с логическими ошибками, студент отвечает на вопросы преподавателя или студентов с ошибками, слабо отстаивая отстаивать свою точку зрения и позицию.

Критерии качества составления тестовых заданий

Содержание тестовых заданий должно соответствовать государственному образовательному стандарту по учебной дисциплине. Основная (базовая) часть тестовых заданий должна составлять – 70%-85%. Таким образом, дополнительные тестовые задания (вариативная часть) может составить от 15% до 30%. Необходимо также проводить подбор заданий, комплексно отображающих основные темы учебной дисциплины.

Тестовые задания по конкретной учебной дисциплине должны наиболее полно отображать ее содержание и ключевые понятия, чтобы иметь качественную объективную оценку знаний студентов. Включение в тест второстепенных элементов содержания может привести к неоправданным выводам о знании или незнании учебной дисциплины.

Необходимо соблюдать пропорции в количестве тестовых заданий по темам учебной дисциплины. Необходимо проверять соответствие содержания тестовых заданий знаниям, навыкам и умениям, оцениваемым у студентов. В каждом тестовом задании необходима определенность, логичность, отсутствие некорректных формулировок, выделение одного предмета измерения (ключевого понятия, термина, правила, определения и т. д.).

Основными характеристиками теста являются его надежность и валидность. Понятие надежности связано с точностью измерений. Поскольку абсолютно точное измерение невозможно ни в одной науке, вопрос заключается в оценке погрешности и в определении на этой основе истинного значения искомой величины. Тест тем принципиально отличается от привычного контроля знаний, что к нему (заданию) заранее приготовить эталон, с которым сравнивают ответ студента. Эталон необходим для точного определения степени усвоения студентом содержания обучения, которая характеризуется коэффициентом усвоения, подсчитываемым по формуле:

$$K_a = \frac{e}{p}$$

где e - число операций теста, выполненных студентом правильно, p - общее число операций в тесте. Величина коэффициента равная 0,7-0,9 свидетельствует о высокой действенности тестов обученности. Если же коэффициент корреляции достигает 0,45-0,55, то действенность теста считается удовлетворительной, при более низких значениях она считается неудовлетворительной.

Понятие валидности связано с пригодностью теста для достижения поставленной цели. Валидность проверяется на основе сравнения результатов использования разработанного теста с результатами проверки уровня обученности протестированных школьников другими методами (устный опрос, традиционная контрольная работа), сопоставление этих результатов с текущей успеваемостью учащихся. Важнейшим здесь является полнота охвата заданиями проверяемого учебного материала, как говорят в дидактике, репрезентативность (представительность) проверочных заданий. Если речь идет об итоговой проверочной работе, то ею охватывается весь курс, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал.

Важнейшим условием корректности применения тестов является недоступность их проверяемым до начала самой проверки. Как только ключ к основным заданиям становится известным студентам, тестовые задания необходимо менять.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Тематика презентаций для оценки сформированности компетенций ПКР-3

1. Основные подходы к качеству знаний.

2. Мониторинг как средство оценки результатов обучения.

3. Основные свойства мониторинга качества образования.

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

1. Методы педагогического мониторинга.

2. Достоинства и недостатки «портфолио» как средства оценки результатов обучения.

3. Задачи ЕГЭ. Преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля.

4. Порядок создания контрольно-измерительных материалов (КИМов) для ЕГЭ.

Вопросы для собеседования (вопросы для устного опроса)

для оценки сформированности компетенций ПКР-3

1. Этапы развития пятибалльной шкалы оценок

Основные вопросы:

1). Определение оценки. Разница понятий «оценка», «отметка».

2). Этапы развития пятибалльной шкалы оценок.

3). Основные ошибки при выставлении отметки.

2. Функции оценки и недостатки традиционного пятибалльного оценивания

Основные вопросы:

1). Функции традиционного пятибалльного оценивания.

2). Недостатки традиционного пятибалльного оценивания.

3. Виды рейтинга

Основные вопросы:

1). Академический рейтинг.

2). Олимпийский рейтинг.

3). Лидерский рейтинг.

4). Рейтинг званий и сертификатов.

4. Этапы проектирования рейтинговой системы контроля по предмету

Основные вопросы:

1). Формулировка целей обучения по учебному предмету.

2). Отбор и подготовка учебного материала.

3). Определение содержания контроля.

4). Разработка структуры системы контроля.

5). Назначение средств измерения.

6). Разработка системы оценивания.

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

5. Классификация тестов. Типы учебных тестов.

Основные вопросы:

1). Классификация тестов.

2). Цель и функции компьютерного тестирования.

3). Компьютерные формы представления тестовых заданий.

4). Преимущества компьютерного тестирования.

6. Разработка различных типов учебных тестов.

Основные вопросы:

1). Разработка различных типов учебных тестов.

2). Стандартизация теста.

3). Норма и требования к нормам.

4). Интерпретация результатов тестирования.

7. Процедура организации единого государственного экзамена (ЕГЭ)

Основные вопросы:

- 1). Цель проведения единого государственного экзамена.
- 2). Этапы подготовки к единому государственному экзамену.
- 3). Этапы организации единого государственного экзамена.
- 4). Процедура организации единого государственного экзамена.

Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенций ПКР-3

1. Традиционные средства оценивания результатов обучения: достоинства и недостатки.
2. История развития системы тестирования в России.
3. История развития системы тестирования за рубежом.
4. Ф. Гальтон - родоначальник тестового движения.
5. Роль Альфреда Бине и Теодора Симона в развитии современной тестологии.
7. Эдуард Ли Торндайк - основоположник педагогических измерений.
8. Современное развитие тестирования в России.
9. Современное развитие тестологии в Европе.
10. Современное развитие тестологии в Японии.
11. Современное развитие тестологии в Канаде.
12. Современное развитие тестологии в США.
13. Классическая теория тестов: достоинства и недостатки.
14. Современная теория тестов (IRT) и история её создания.
15. Современные центры тестирования.
16. Виды тестов и формы тестовых заданий.
17. Различные методы оценивания результатов тестирования.
18. Контрольно-измерительные материалы (КИМы) и интерпретация результатов тестирования.

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

20. Педагогическое и психологическое тестирование.
21. Педагогический тест как объективный способ оценивания.
22. Основные виды педагогических тестов: критериально-ориентированный и нормативно-ориентированный, их сопоставление.
23. Использование педагогических и психологических тестов в учебном процессе.
24. Шкалирование результатов тестирования.
25. Индивидуальные особенности учащихся и тестовый контроль.
26. Психолого-педагогические аспекты тестирования.
27. Психолого-педагогическая поддержка обучающихся в процессе тестирования
28. Роль психологической подготовки к тестированию.
29. Этические нормы и принципы тестирования.
30. Нормативные документы, регламентирующие проведение ЕГЭ.
31. Эксперимент по введению Единого государственного экзамена: реализация, проблемы.
32. Организационно-технологическое обеспечение единого государственного экзамена (информационная безопасность и информационное обеспечение ЕГЭ)
33. Процедура и правила проведения единого государственного экзамена.
34. Инновации в оценивании образовательной деятельности младших школьников.
35. Инновации в оценивании образовательной деятельности обучающихся основной и средней полной школы.
36. Основные направления модернизации системы оценки качества школьного образования.
37. Современные тенденции в оценивании школьных достижений.

**Типовые тестовые задания
для оценки сформированности компетенций ПКР-3**

1. Из нижеперечисленного к видам контроля относятся ...

- а) тестирование, портфолио, рейтинг, мониторинг
- б) собеседование, контрольная работа, опрос, зачёт, экзамен
- в) предварительный, текущий, периодический, итоговый
- г) устный, письменный, практический

2. «Пятёрка» – это ...

- а) оценка
- б) отметка
- в) количественный способ выражения знаний
- г) эталон

3. К современным средствам оценивания относятся ...

- а) тестирование, портфолио, рейтинг, ЕГЭ
- б) собеседование, контрольная работа, опрос, зачёт, экзамен
- в) предварительный, текущий, периодический, итоговый
- г) устный, письменный, практический

4. Рейтинг это ...

- а) непрерывное научно обоснованное диагностико-прогностическое отслеживание образовательного процесса
- б) инструмент, состоящий из квалиметрически выверенной системы тестовых заданий
- в) индивидуальный числовой показатель интегральной оценки достижений в учебе, образуемый путем сложения баллов
- г) процесс выявления успехов и трудностей в овладении знаниями и развитии, степени достижения целей обучения

5. Ключевым принципом рейтинга является ...

- а) администрирование
- б) накопление
- в) ранжирование
- г) мониторинг

6. В рейтинговой системе оценивания показателем качества обучения служит (служат)

- а) кумулятивный балльный показатель
- б) нормативный (эталонный) показатель
- в) итоги финальных срезовых работ
- г) итоги независимого педагогического тестирования

7. «Академический рейтинг» – это показатель ...

- а) достижений в сфере высшего образования
- б) учебных достижений
- в) способности к принятию решения
- г) сформированности учебных компетенций

8. Термин «тест» произошел от англ.

- а) проверка, контроль
- б) испытание, исследование
- в) стандарт

г) проба

9. Время зарождения тестологии ...

- а) вторая половина XVIII века
- б) первая половина XIX века
- в) вторая половина XIX века
- г) первая половина XX века

10. Основоположником тестологии является ...

- а) Френсис Гальтон
- б) Джеймс Кеттел
- в) Эдуард Торндайк
- г) Бернбаум

11. Основоположником педагогических измерений считается...

- а) Альфред Бине
- б) Теодор Симон
- в) Джеймс Кеттел
- г) Эдуард Торндайк

12. В России интерес к разработке тестов и практике их использования формируется

- а) во второй половине XVIII века
- б) в первой половине XIX века
- в) во второй половине XIX века
- г) в первой половине XX века

13. Надежность теста – это...

- а) точность педагогического измерения, устойчивость результатов к воздействию случайных факторов
- б) способность теста измерять то, для чего он предназначен
- в) способность теста давать разные результаты в зависимости от уровня обученности (подготовленности) тестируемых
- г) эталон педагогического измерения

14. Валидность теста – это...

- а) точность педагогического измерения, устойчивость результатов к воздействию случайных факторов
- б) способность теста измерять то, для чего он предназначен
- в) способность теста давать разные результаты в зависимости от уровня обученности (подготовленности) тестируемых
- г) эталон педагогического измерения

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

1. Дистрактор – это ...

- а) элемент вычисления дисперсии
- б) коэффициент, необходимый для пересчета относительных баллов в абсолютные
- в) качество, характеризующее дифференцирующую способность
- г) неправильный, но правдоподобный ответы (похожий на правильный)

2. Один из важнейших аспектов массового компьютерного тестирования – это ...

- а) программное обеспечение

- б) владение тестируемыми компьютером на высоком уровне
- в) психологическая готовность учащихся к тестированию
- г) меры безопасности

3. Аббревиатура КИМ расшифровывается как ...

- а) контрольно-измерительные методы
- б) контрольно-измерительные материалы
- в) кривая изменений мет центральной тенденции
- г) квалиметрия измерительных материалов

4. Единый государственный экзамен (ЕГЭ) вводится с целью ...

- а) унификации образования
- б) индивидуализации образовательных траекторий
- в) обеспечения качественной профильной подготовки
- г) эффективного контроля качества образования

5. Информационная система ЕГЭ ...

- а) предназначена для открытого доступа учащихся
- б) предполагает возможность открытого доступа учащихся
- в) доступна только руководителям образовательных учреждений
- г) полностью исключает открытый доступ

6. Термин «portfolio» переводится с итальянского ..

- а) портфель
- б) накопитель
- в) досье
- г) учение

2

1. Термин «portfolio» заимствован из ...

- а) экономики
- б) культуры
- в) религии
- г) медицины

7. Идея применения портфолио в учебных заведениях возникла ...

- а) в 60-х годах XIX в. в США
- б) в 70-годах XIX в Англии
- в) 80-х годах XX в. в США
- г) в 90-х годах XX в. в Германии

8. Основная задача портфолио – ...

- а) контролировать домашнюю работу учащегося
- б) обеспечить материальное воплощение ЗУНов
- в) дать возможность для независимого контроля уровня ЗУНов учащихся
- г) создать для учащихся «стимул роста»

9. Российская концепция портфолио предполагает следующие разделы портфолио:

- а) достижений, рефлексивный, проблемно-исследовательский, тематический
- б) репродуктивный, творческий
- в) документов, работ, отзывов
- г) академический, олимпийский, достижений

10. Портфолио позволяет при оценивании делать акцент на ...

- а) соответствии ЗУНов ученика государственному образовательному стандарту
- б) индивидуальных достижениях ученика
- в) практических умениях
- г) теоретических знаниях

**Разработка различных типов учебных тестов
для оценки сформированности компетенций ПКР-3**

1. Тесты открытой формы.
2. Тесты закрытой формы.
3. Тесты на соответствие.
4. Тесты на установление последовательности.

для оценки сформированности компетенций ПКР-3

5. Тренирующие тесты.
6. Контролирующие тесты.
7. Текущий (тематический) тестовый контроль.
8. Промежуточный тестовый контроль.
9. Итоговый тестовый контроль.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции (индикатора)
1	Сущность и функции контроля качества обучения.	ПКР-3
2	Требования к контролю качества обучения.	ПКР-3
3	Виды контроля.	ПКР-3
4	Формы контроля.	ПКР-3
5	Методы контроля.	ПКР-3
6	Традиционные средства оценивания результатов обучения в образовании: достоинства и недостатки.	ПКР-3
7	Этапы развития пятибалльной шкалы оценок.	ПКР-3
8	Функции оценки и недостатки традиционного пятибалльного оценивания.	ПКР-3
9	Сущность, объекты и принципы рейтинговой системы оценивания.	ПКР-3
10	Цели, задачи и функции рейтинговой системы оценивания.	ПКР-3
11	Виды рейтинга	ПКР-4
12	Преимущества рейтинговой системы оценивания и условия ее организации.	ПКР-4
13	Условия организации рейтинговой системы оценивания.	ПКР-4
14	Этапы проектирования рейтинговой системы оценивания.	ПКР-4
15	Понятие теста и основные показатели его качества.	ПКР-3
16	Отличительные особенности теста от других средств оценивания.	ПКР-4
17	Классификация тестов.	ПКР-4
18	Типы учебных тестов.	ПКР-4
19	Требования к оформлению тестов.	ПКР-4
20	Стандартизация теста.	ПКР-4
21	Сбор и статистическая обработка результатов тестирования.	ПКР-4
22	Психологические аспекты тестирования.	ПКР-3
23	Компьютерное тестирование: определение и функции.	ПКР-3
24	Компьютерные формы представления тестовых заданий.	ПКР-4

25	Преимущества компьютерного тестирования.	ПКР-4
26	Единый государственный экзамен: цели, задачи и преимущества.	ПКР-3
27	Принципиальные отличия традиционной формы итоговой аттестации школьников и ЕГЭ.	ПКР-4
28	Процедура организации ЕГЭ.	ПКР-4
29	Портфолио как одно из средств накопительной оценки результатов обучения.	ПКР-3
30	Преимущества портфолио перед традиционными средствами оценивания результатов обучения.	ПКР-4

б. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. *Гордиенко, О. В.* Современные средства оценивания результатов обучения: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / О. В. Гордиенко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2019. – 177 с. // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/viewer/sovremennye-sredstva-ocenivaniya-rezultatov-obucheniya-438064#page/1>

2. *Воробьева, С.В.* Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе: учебник для бакалавриата и магистратуры / С.В. Воробьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 740 с. (Серия: Образовательный процесс) // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/viewer/sovremennye-sredstva-ocenivaniya-rezultatov-obucheniya-v-obscheobrazovatelnoy-shkole-427499#page/1>

3. *Трофимов, В. В.* Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. – Москва.: Издательство Юрайт, 2019. – 238 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-1-434432?share_image_id=%23page%2F2+#page/1

б) дополнительная литература:

1. *Звонников, В.И.* Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2012. – 280 с. // ЭБС studentlibrary.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046234.html>

2. Проведение национальной оценки учебных достижений [Электронный ресурс] / Винсент Грини, Томас Келлаган; пер. с англ. А. Мусина; науч. ред. М.Б. Чельшковой. – М.: Логос, 2014. – 372 с. // ЭБС studentlibrary.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046432.html>

3. Современная оценка образовательных достижений учащихся [Электронный ресурс] / Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю. – СПб.: КАРО, 2015. – 304 с. (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). // ЭБС studentlibrary.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992510218.html>

4. Управление качеством образования и современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова – М.: ФЛИНТА, 2015. – 100 с. // ЭБС studentlibrary.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523135.html>

5. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Павловская. – Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2015. – 611 с. // ЭБС studentlibrary.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927517688.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: <http://isiknowledge.com>

ARTS AND HUMANITIES CITATION INDEX - база журналов по гуманитарным наукам. Глубина архива – 1975 г.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла» составлена в соответствии с ОС ННГУ по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ ННГУ от 21.06.2021 г. №348-ОД).

Автор(ы):
к.п.н., доцент

Опарина С.А.

Рецензент (ы):
к.п.н., доцент кафедры биологии, географии и химии

Шеманаев В.А.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии, географии и химии от 18.02.2021 года, протокол № 2

д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Председатель УМК
к.б.н., доцент

Естественно-географического факультета

Бусарова Н.В.

П.б. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.