

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

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
ученого совета ННГУ
(протокол от 14.12.2021 г. №4)

Рабочая программа дисциплины

Цифровые ресурсы образовательного назначения

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

Магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

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
2022 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.01 «Цифровые ресурсы образовательного назначения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Цифровые технологии в естественно-математическом образовании.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения во втором 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-1 Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий	ИПКР 1.1 Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Знать</i> – возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе; – требования к разработке цифровых образовательных ресурсов; – принципы разработки цифровых образовательных ресурсов.	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины
		<i>Уметь</i> – разрабатывать педагогический сценарий цифровых образовательных ресурсов; – готовить документацию по цифровым образовательным ресурсам; – разрабатывать тестирующие комплексы.	Учебно-исследовательские реферативные работы
		<i>Владеть</i> – навыками проектирования цифровых образовательных ресурсов; – навыками анализа информационной образовательной среды учебного заведения; – навыками анализа и систематизации образовательных ресурсов Интернет-порталов и ресурсных центров.	Учебно-исследовательские проекты
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. ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответ-	<i>Знать</i> – виды цифровых образовательных ресурсов и принципы их классификации; – основные этапы проектирования и создания цифровых образовательных ресурсов; – методы поиска и отбора цифровых образовательных ресурсов для решения конкретных задач профессиональной деятельности.	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины
		<i>Уметь</i> – проектировать цифровые образовательные ресурсы и их включение в образовательную деятель-	Учебно-исследовательские реферативные работы

деятельности образовательного учреждения																						
Т.2. Технология работы с цифровыми образовательными ресурсами			12			2																10
Т.3. Методика использования цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения			12			2																10
Т.4. Знакомство с типами ЦОР по естественнонаучным дисциплинам в сети Интернет			11					2														9
Т.5. Формы и способы учебной деятельности при использовании ЦОР в качестве источника информации			11					2														9
Т.6. Отбор и анализ ресурсов для подготовки к уроку введения нового материала			11					2														9
Т.7. Формы и способы организации внеурочной деятельности учащихся			11					2														9
Т.8. Работа с электронными библиотечными системами			11					2														9
Т.9. Создание средствами программы Microsoft Office Power Point некоторых элементов для электронных интерактивных пособий и презентаций			11					2														9
Т.10. Создание интерактивных игр с помощью программы Microsoft Office PowerPoint			11					2														9
Т.11. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в Adobe Acrobat Reader			11					2														9
Т.12. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в ActivInspire			11					2														9
Т.13. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в Smart Notebook			11					2														9
Т.14. Создание тестовых заданий в Smart Notebook			11					2														9
Т.15. Использование онлайн-сервисов сети Интернет для создания цифровых образовательных ресурсов			12					2														10
В том числе текущий контроль			2												2							
Экзамен			9														9					
ИТОГО			180			6		24						2			9					139

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

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 Цифровые ресурсы образовательного назначения, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10234>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Цифровые ресурсы образовательного назначения» осуществляется в следующих видах: работа с литературой, написание рефератов.

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

Работа с литературой

Изучение литературы очень трудоемкая и ответственная часть в процессе обучения, в частности подготовки к занятию, написанию отчетности оценки текущей успеваемости.

Методические рекомендации

Работа с литературой должна сопровождаться записями в той или иной форме (конспект, план, тезисы, аннотация). При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Написание рефератов

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 таким 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.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам:

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

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

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		
<u>Знания</u>	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.
<u>Умения</u>	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 неко-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполне-

			торые с недочетами.	ны 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	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

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 оценки выполнения контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

«отлично» – выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам. Приведенная информация проанализирована, переработана, рассмотрены и приведены различные точки зрения специалистов по данным вопросам, возможно, приведены практические примеры собственного опыта занятий физическими упражнениями. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.

«хорошо» – выполненные контрольные задания содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация верная, но она студентом заимствована из источника без проведения анализа содержания. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.

«удовлетворительно» – выполненные контрольные задания в целом содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания в целом соответствует требуемому шаблону.

«неудовлетворительно» – выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону.

Критерии оценки учебно-исследовательского проекта

«отлично» ставится в том случае, если индивидуальный проект характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов. Содержание индивидуального проекта свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию. Проявляется использование различных источников информации.

«хорошо» ставится в том случае, если индивидуальный проект демонстрирует большую часть от содержания всего комплекта документов. Не в соответствии с требованиями заполнена часть документации. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

«удовлетворительно» ставится в том случае, если индивидуальный проект демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

«неудовлетворительно» ставится в том случае, если в индивидуальном проекте представлено отрывочное выполнение заданий. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности профессиональных компетенций.

Критерии устного ответа студента при опросе 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 обнаружись существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

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

Темы учебно-исследовательских проектов для оценки сформированности компетенций ПКР-1

1. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Теория вероятностей и математическая статистика»
2. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»
3. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
4. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «САП»
5. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Математика 1 курс»
6. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Архитектура ЭВМ»
7. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Математические методы»

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

1. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Дискретная математика»
2. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Операционные системы»
3. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Математические методы»
4. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Всё для создания WEB-сайта»
5. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Введение в специальность»
6. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Метрология, стандартизация и сертификация»
7. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Технические средства информации»

8. Цифровой образовательный ресурс для дисциплины: «Технология разработки программного продукта»

**Типовые контрольные задания по теоретическим основам дисциплины
для оценки сформированности компетенций ПКР-1**

1. Что такое электронные средства обучения?
2. Какие виды электронных средств обучения вы знаете?
3. Какие средства обучения принято относить к электронным учебникам?
4. В чем особенности функционирования тренажеров?
5. В каких случаях в обучении используются программы автоматизации профессиональной деятельности специалистов?
6. Что такое информатизация образования?
7. Что такое средства информатизации образования?
8. Приведите примеры средств информатизации образования.

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

1. Перечислите основные преимущества использования средств информатизации в образовании.
2. Укажите возможные недостатки использования цифровых образовательных ресурсов школьников.
3. Обоснуйте необходимость обучения педагогов основам разработки цифровых образовательных ресурсов.
4. Какова роль учителя в разработке цифровых образовательных ресурсов?
5. Что входит в содержание подготовки педагогов к разработке цифровых образовательных ресурсов?
6. Какие требования предъявляются к педагогам в связи с возможной разработкой цифровых ресурсов? Почему?
7. Какие меры предпринимают для повышения профессионализма педагогов в области разработки цифровых образовательных ресурсов?

**Темы учебно-исследовательских реферативных работ
для оценки сформированности компетенций ПКР-1**

1. Проектирование системы управления обучением.
2. Оборудование и методическое наполнение современного интерактивного кабинета.
3. Электронные ресурсы в управлении системой современного образовательного процесса.
4. Применение полей галуа для защиты электронных средств обучения.
5. Сетевые информационные ресурсы образовательного назначения.
6. Электронное учебно-методическое пространство школы.
7. Разработка цифровых образовательных ресурсов для организации эксперимента по физике в школе.
8. Использование цифровых ресурсов при изучении естественно-математических дисциплин.

для оценки сформированности компетенций ПКР-4

1. Цифровые образовательные ресурсы в сельской школе.
2. Автоматизация систем управления для построения единого информационно-образовательного пространства.
3. Использование системы тестирования «Moodle».
4. Психолого-педагогические аспекты применения электронных средств обучения в высшем образовании.
5. Создание цифровых образовательных ресурсов с помощью технологии гипермедиа.
6. Мультимедийные обучающие программы.
7. Интернет-ресурс как средство подготовки будущего учителя.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции
1.	Понятие обучающей программы.	ПКР-1
2.	Основные проблемы создания обучающих программ.	ПКР-1
3.	Психолого-педагогический аспект обучающих программ.	ПКР-1
4.	Особенности обучающих программ.	ПКР-1
5.	Особенности внедрения компьютерного обучения. Уровни применения информационных технологий в учебном процессе.	ПКР-4
6.	Преимущества и недостатки использования цифровых технологий в образовании.	ПКР-4
7.	Технологические преимущества и отрицательные стороны компьютерных средств обучения.	ПКР-1
8.	Классификация компьютерных средств обучения.	ПКР-1
9.	Основные педагогические задачи, решаемые с помощью компьютерных средств обучения.	ПКР-4
10.	Основные типы программ применяемых в образовании.	ПКР-4
11.	Общие сведения о педагогических программных средствах.	ПКР-1
12.	Типы обучающих программ.	ПКР-1
13.	Воздействие программ и возможные последствия.	ПКР-1
14.	Этапы проектирования и разработки электронных систем.	ПКР-4
15.	Специфика разработки программных средств. Жизненный цикл программного средства.	ПКР-4
16.	Стадии жизненного цикла программного средства.	ПКР-4
17.	Сценарий.	ПКР-4
18.	Формы представления информации. Графика и гиперграфика.	ПКР-4
19.	Формы представления информации. Звуковые компоненты.	ПКР-4
20.	Разновидности учебно-тренировочных задач.	ПКР-1
21.	Основные способы ввода результата.	ПКР-4
22.	Методы оценивания результатов выполнения учебно-тренировочных задач.	ПКР-1
23.	Обратная связь.	ПКР-1
24.	Виды контроля.	ПКР-1
25.	Качество программного средства.	ПКР-1
26.	Надежность программных средств.	ПКР-1
27.	Спецификация качества электронного программного средства.	ПКР-1
28.	Индивидуализация обучения.	ПКР-4
29.	Требования к обучающей программе.	ПКР-4
30.	Защита программных средств.	ПКР-4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) / Трайнев В.А. – М.: Дашков и К, 2018. – 256 с. // ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog/product/513047>
2. Образовательные ресурсы в сети Интернет / Полонский В.М. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 64 с. // ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog/product/754401>

б) дополнительная литература:

1. Майер В.В., Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике [Электронный ресурс] / Майер В.В. – М. : ФЛИНТА, 2016. – 228 с. // ЭБС «Консультант студента»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976522879.html>
2. Интернет-технологии : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. – 184 с. // ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908584>

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.ura.it.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 **Цифровые ресурсы образовательного назначения** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (ОС ННГУ) (приказ ННГУ от 21 июня 2021 года № 348-ОД)

Автор(ы):
к.п.н., доцент

Артюхин О.И.

Рецензент (ы):
к.п.н., доцент

Артюхина М.С.

Программа одобрена на заседании кафедры физико-математического образования
от 18.11.2021 года, протокол № 9

д.п.н., доцент

Фролов И. В.

Председатель МК

Факультета естественных и математических наук

к.п.н., доцент

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.