

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 ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы проектной деятельности

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Математика и Физика

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки 2020

Арзамас

2023 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.05.01 «Основы проектной деятельности» относится к обязательной части образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) Математика и Физика.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 1 семестре.

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)**	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения поставленных задач.	<i>Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации для проектной деятельности</i>	<i>Вопросы для опроса</i>
	ИУК 1.2 Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	<i>Уметь находить и критически анализировать информацию, рассматривать различные варианты решения задач и оценивать их преимущества и риски в рамках проектной деятельности</i>	<i>Портфолио, практические задания ЭУК</i>
	ИУК 1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач.	<i>Владеть навыками научного поиска и адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения задач проекта</i>	<i>Портфолио, практические задания ЭУК</i>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологию принятия управленческих решений; экономические основы профессиональной деятельности.	<i>Знать методологические основы реализации проектной деятельности</i>	<i>Вопросы для опроса</i>
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работы, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<i>Уметь разрабатывать план, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	<i>Портфолио, практические задания ЭУК</i>
	ИУК 2.3 Владеет методикой организации проектной деятельности.	<i>Владеть методикой организации проектной деятельности и презентации ее результатов</i>	<i>Портфолио, практические задания ЭУК</i>
ПКР-8 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и реше-	ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем	<i>Знать теоретические основы и технологии проектной деятельности в области физико-математического образования</i>	<i>Вопросы для опроса</i>

Тема 2. Периодизация становления метода проектов в отечественной и зарубежной практике.	9		2		2								5	
Тема 3. Характеристика этапов проектной деятельности	9		2		2								5	
Тема 4. Виды проектов и их характеристика.	9		2		2								5	
Тема 5. Выбор темы проекта. Проблемное поле. Fishbone-анализ, ПМИ-анализ, 7W-анализ. Определение проектного базиса. Направление и предмет проекта. Примеры проектов.	9		2		2								5	
Тема 6. Управление проектом. Реализация проекта и контроль проектной деятельности. Стратегия ИДЕ-АЛ разработки проектной идеи.	9		2		2								5	
Тема 7. Публичное представление результатов проектной деятельности.	9		2		2								5	
Тема 8. Экспертиза проекта. Внешняя и внутренняя оценка эффективности проектной деятельности.	9		2		2								5	
В том числе текущий контроль	1													
Зачет														
ИТОГО	72		16		16								39	

Практические занятия (семинарские занятия/лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает ведение портфолио по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы.

На проведение практических занятий (семинарских занятий/лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится 3 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

практических навыков в соответствии с профилем ОП:

- использование теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в предметной области
- компетенций - ПКР-8.

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

4. Учебно-методические обеспечение самостоятельной работы студентов

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

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Основы проектной деятельности, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=2170>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности» осуществляется в следующих видах: подготовка к опросам, практические задания ЭУК, ведение портфолио, подготовка к зачету.

Методические рекомендации к самостоятельной работе Подготовка к опросам

Подготовка к опросу требует уточнения круга вопросов, вынесенных на конкретное занятие, повторения и уточнения основных терминов. Она включает в себя ознакомление с темой занятия, изучение теоретического материала в соответствии с темой по конспекту лекций, изучение соответствующих разделов учебников и учебных пособий, поиск дополнительного материала в сети Интернет.

Методические рекомендации:

- 1) выписать определения и запомнить их;
- 2) рассмотреть примеры, представленные в конспекте лекций;
- 3) записать возникшие во время самостоятельной работы с конспектом и учебной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы;
- 4) обращаться за консультацией к преподавателю при возникновении затруднений в освоении материала.

Методические рекомендации по ведению портфолио

Технология портфолио – это система фиксирования, накопления и аутентичного оценивания индивидуальных образовательных результатов студента в определенный период его обучения. Студентам предоставляется возможность ведения портфолио как на бумажном, так и на электронном носителе в рамках ЭУК.

Технологическую основу составляют следующие этапы работы с портфолио:

- постановка цели;
- выделение рубрик;
- выработка критериев оценки портфолио;
- сбор и оформление материалов;
- презентация портфолио;
- итоговая оценка.

На первом занятии студентам предлагается вести учебное портфолио по курсу, обсуждаются возможные рубрики и совместно вырабатываются критерии оценки портфолио. Каждый студент формулирует личную цель и задачи изучения дисциплины и соответствующую цель ведения портфолио. Работа над портфолио носит проективный и непрерывный характер. После каждого занятия рубрики портфолио пополняются, вносятся коррективы. Могут вводиться новые рубрики, если это необходимо для студента исходя из поставленных им целей. По завершении прохождения курса студенты представляют к защите портфолио.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий ЭУК

Самостоятельная работа студентов на электронном управляемом курсе ведется по заранее составленному плану, заданиям и подробным рекомендациям, содержащимся на ЭУК «Основы проектной деятельности».

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Для допуска к зачету необходимо выполнить все практические задания ЭУК на положительную оценку, то есть «удовлетворительно» или выше.

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы) с учетом результатов практических заданий ЭУК и итоговой оценки портфолио.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать весь 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 зачета включает в себя:

- ● просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- ● подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, учебных пособий, 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/>

https://arz.unn.ru/pdf/Method_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 подготов-

		ки, 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 несущественными 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 устного ответа студента при опросе

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, правильно обосновывает свои доводы, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, однако допускает некоторые неточности в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основные категории темы, но допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины или грубые ошибки.

Критерии оценки практического задания на ЭУК

Оценка «отлично» выставляется, если представленный ответ на задание характеризуется всесторонностью отражения основных категорий темы, выполнен с учётом существующих рекомендаций и правил, соответствует критериям (при наличии таковых), в ответе проявляются оригинальность и творческое отношение к заданию.

Оценка «хорошо» выставляется, если представленный ответ на задание отражает все теоретические положения по теме, выполнен с учётом существующих рекомендаций и правил, соответствует критериям (при наличии таковых); имеет несущественные недочёты.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если представленный ответ на задание отражает основные теоретические положения по теме; выполнен с учётом существующих рекомендаций и правил, однако содержит неточности; в основном соответствует критериям (при наличии таковых).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, демонстрирующий лишь фрагментарные знания и умения, содержащий ошибки, выполненный с нарушениями существующих рекомендаций и правил, не полностью отражающий критерии (при их наличии).

Критерии оценки учебного портфолио

Слабый уровень. Неинформационное портфолио, по которому трудно сформировать общее представление о способностях учащегося. Как правило, в учебном портфолио данного уровня представлены отрывочные задания из разных категорий, отдельные листы с не полностью выполненными заданиями, образцы попыток выполнения работ и т.д. По такому портфолио практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности компетенций, отражающих основные цели курса.

Средний уровень. В учебном портфолио данного уровня присутствуют все обязательные рубрики, по которым можно проводить оценку. Автором указана цель и описано назначение данного портфолио. Присутствует содержание (оглавление) портфолио, все элементы датированы, что позволяет проследить динамику роста знаний, умений и формирование компетенций учащегося.

Высокий уровень. Портфолио данного уровня демонстрирует солидные знания и умения студента, в нем присутствуют дополнительные рубрики, но не всегда явно выражена их полезность для студента. Может быть также недостаточно выражена оригинальность в содержании и отсутствовать творческий элемент в оформлении портфолио.

Самый высокий уровень. Учебные портфолио данного уровня характеризуются всесторонностью в отражении основных категорий. Содержание портфолио свидетельствует о том, что было приложено много усилий, об очевидном прогрессе студента в плане развития его мышления, умения решать задачи, прикладных и коммуникативных умений, развития компетенций, а также о наличии высокого уровня самооценки и творческого отношения к предмету. В содержании и оформлении учебного портфолио данного уровня ярко проявляются оригинальность и изобретательность.

Критерии оценки устного ответа студента на зачёте

Оценка «зачтено» выставляется в том случае, если студент представил все основные категории темы без ошибок.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины или грубые ошибки.

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

Вопросы для опроса

для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Понятие проекта и проектной деятельности.
2. Периодизация становления метода проектов в отечественной практике.
3. Периодизация становления метода проектов в зарубежной практике.
4. Педагогические концепции Д. Дьюи.
5. Концепции В.Х. Килпатрика и Э. Коллингса.

6. Педагогическая концепция С.Т. Шацкого.
7. Цели и задачи проектной деятельности.
8. Виды проектов и их характеристика.
9. Направление и предмет проекта. Выбор темы проекта. Проблемное поле.
10. Определение проектного базиса. Fishbone-анализ, ПМИ-анализ, 7W-анализ.
11. Планирование проекта.
12. Аргументация и логика в разработке и презентации проекта.
13. Презентация PowerPoint. Правила успешной презентации.
14. Рефлексия проектной деятельности.

**Вопросы для опроса
для оценки сформированности компетенции УК-2**

1. Понятие проекта и проектной деятельности.
2. Периодизация становления метода проектов в отечественной практике.
3. Периодизация становления метода проектов в зарубежной практике.
4. Педагогические концепции Д. Дьюи.
5. Концепции В.Х. Килпатрика и Э. Коллинга.
6. Педагогическая концепция С.Т. Шацкого.
7. Цели и задачи проектной деятельности.
8. Роли и функции участников проекта.
9. Этапы проектной деятельности. Задачи и критерии успешности каждого этапа.
10. Виды проектов и их характеристика.
11. Реализация проекта. Стратегия ИДЕАЛ разработки проектной идеи.
12. Контроль проектной деятельности.
13. Публичное представление результатов проектной деятельности.
14. Аргументация и логика в разработке и презентации проекта.
15. Презентация PowerPoint. Правила успешной презентации.
16. Экспертиза проекта. Внешняя и внутренняя оценка эффективности проектной деятельности.
17. Рефлексия проектной деятельности.

**Вопросы для опроса
для оценки сформированности компетенции ПКР-8**

1. Роли и функции участников проекта.
2. Этапы проектной деятельности. Задачи и критерии успешности каждого этапа.
3. Традиционное и проектное обучение.
4. Задачи современной школы в подготовке выпускника, решаемые с помощью метода проектов.
5. Роль педагога в управлении проектной деятельностью.
6. Проекты в области физико-математического образования. Примеры проектов.
7. Направление и предмет проекта. Выбор темы проекта. Проблемное поле.
8. Определение проектного базиса. Fishbone-анализ, ПМИ-анализ, 7W-анализ.
9. Планирование проекта.
10. Реализация проекта. Стратегия ИДЕАЛ разработки проектной идеи.
11. Контроль проектной деятельности.
12. Публичное представление результатов проектной деятельности.
13. Экспертиза проекта. Внешняя и внутренняя оценка эффективности проектной деятельности.
14. Рефлексия проектной деятельности.

**Рубрики портфолио
для оценки сформированности компетенций УК-1, УК-2**

- Теоретический монолог.
- *Рабочие материалы.* Помещаются все работы выполненные студентом по теме
- *Мой портрет.*
- *Глоссарий.* Словарь основных терминов по темам дисциплины.
- Библиотека. Размещаются ресурсно-информационной базы по основным темам дисциплины.
- *Размышления о занятиях.* По каждому занятию и по всему курсу помещается самоанализ работы на занятии и ответы на вопросы:
 - ✓ Что узнали полезного, интересного Вам?
 - ✓ Что Вы намерены использовать в своей профессиональной деятельности?
 - ✓ Какая организованная на занятиях деятельность способствовало формированию проектных умений и навыков проектирования?
- Изменения.
- Перспективы роста.
- Путевые заметки.
- Это интересно
- Фотоотчёт.
- Вопросы для размышления.

Курсивом выделены обязательные рубрики.

Типовые практические задания ЭУК для оценки сформированности компетенций УК-1, УК-2

Представьте педагогическую концепцию одного из ученых (Д.Дьюи, В.Х. Килпатрика, Э. Коллингса, С.Т. Шацкого, Г. Меандрова) используя ПМИ-анализ. Требуется представить хотя бы шесть позиций с любым распределением по столбцам таблицы ПМИ.

Типовые практические задания ЭУК для оценки сформированности компетенций ПКР-8

Выполните сравнительный анализ традиционного и проектного обучения. Составьте сравнительную таблицу с соответствующим названием. Названия столбцов: «Признаки сравнения», «Традиционное обучение», «Проектное обучение». Требуется предложить, как минимум, пять признаков сравнения.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции (индикатора)
1	Понятие проекта и проектной деятельности.	УК-1
2	Периодизация становления метода проектов в отечественной практике.	УК-1
3	Периодизация становления метода проектов в зарубежной практике.	УК-1
4	Педагогические концепции Д. Дьюи.	УК-2
5	Концепции В.Х. Килпатрика и Э. Коллингса.	УК-2
6	Педагогическая концепция С.Т. Шацкого.	УК-2
7	Цели и задачи проектной деятельности.	УК-1

8	Роли и функции участников проекта.	
9	Этапы проектной деятельности. Задачи и критерии успешности каждого этапа.	<i>ПКР-8</i>
10	Виды проектов и их характеристика.	<i>УК-1</i>
11	Традиционное и проектное обучение.	<i>ПКР-8</i>
12	Задачи современной школы в подготовке выпускника, решаемые с помощью метода проектов.	<i>ПКР-8</i>
13	Управление проектом. Организационные структуры проекта. Роль педагога в управлении проектной деятельностью. Мотивация к проектной деятельности.	<i>ПКР-8</i>
14	Проекты в области физико-математического образования. Примеры проектов.	<i>УК-2</i>
15	Направление и предмет проекта. Выбор темы проекта. Проблемное поле.	<i>ПКР-8</i>
16	Определение проектного базиса. Fishbone-анализ, ПМИ-анализ, 7W-анализ.	<i>ПКР-8</i>
17	Планирование проекта.	<i>УК-2</i>
18	Реализация проекта. Стратегия ИДЕАЛ разработки проектной идеи.	<i>УК-2</i>
19	Контроль проектной деятельности.	<i>ПКР-8</i>
20	Публичное представление результатов проектной деятельности.	<i>УК-2</i>
21	Аргументация и логика в разработке и презентации проекта.	<i>УК-2</i>
22	Презентация PowerPoint. Правила успешной презентации.	<i>УК-1</i>
23	Экспертиза проекта. Внешняя и внутренняя оценка эффективности проектной деятельности.	<i>ПКР-8</i>
24	Рефлексия проектной деятельности.	<i>УК-2</i>

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Елизаров, А. Учебный проект в школе: высокий педагогический результат/ А. Елизаров, М. Бородин, Н. Самылкина. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 67 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1019022>
2. Учебные исследования и проекты в школе: Технологии и стратегии реализации / О.Б. Даутова [и др.] ; под ред. О.Б. Даутовой, О.Н. Крыловой. – СПб: КАРО, 2019. – 208 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118703>

б) дополнительная литература:

1. Вараксина, Е.И. Учебные проекты по школьному физическому эксперименту. 7 класс. Дидактические ресурсы проектной деятельности: учеб. пособие / Е.И. Вараксина, В.В. Майер. – М.: ФЛИНТА, 2018. – 172 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105150>
2. Горев, П.М. Межпредметные проекты учащихся средней школы: Математический и естественнонаучный циклы: учебно-метод. пособие / П.М. Горев, О.Л. Лунеева. – Киров: АНО ДПО МЦИТО, 2014. – 57 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/52031>
3. Зеленский, П.С. Управление проектами : учеб. пособие/ П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. – Красноярск: СФУ., 2017. – 125 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763837117.html>
4. Кобб, Б. Управляй своей мечтой: Как реализовать любой замысел, проект, план/ Б. Кобб. – М.: Альпина Пабли., 2016. – 229 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/926105>
5. Комарова, И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС: учебно-метод. пособие/ И.В. Комарова. – СПб.: КАРО, 2015. – 128 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992509861.html>

6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование: учебник и практикум для академического бакалавриата/ Л.В. Байбородова [и др.]; под ред. Л.В. Байбородовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 219 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/441784>

7. Роготнева, А.В. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС: метод. пособие/ А.В. Роготнева, Л.Н. Тарасова и др. – М.: ВЛАДОС, 2015. – 119 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021633.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

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

MathSciNet: информационно-библиографическая и реферативная база данных по математике, в т.ч. прикладной математике и статистике. Электронная версия Mathematical Reviews. Адрес доступа: <http://www.ams.org/mathscinet>

Math-Net.Ru: Общероссийский математический портал. Адрес доступа: <http://www.mathnet.ru/>

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/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

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://moos.unn.ru/>

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

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 **Основы проектной деятельности** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23).

Автор(ы):
к.п.н., доцент

Сангалова М.Е.

Рецензент (ы):
к. п. н., доцент

Менькова С.В.

Кафедра математики, физики и информатики

д.п.н., доцент

Фролов И.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Председатель МК
к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук
Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.