

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Химия и биология

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт	Естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	3
Семестр	5, 6

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
15.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой



Н.Л. Медяник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель



Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Химии, канд. с.-х. наук



М.А. Зяблицева

Рецензент:

Директор

Проектной школы ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,

к.п.н., доцент



Ю.С. Лактионова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» является формирование у студентов знаний о методе проектов и специфике проектной деятельности в образовательном процессе, возможностях современных информационных технологий и умении применять методы сбора, хранения и обработки данных в профессиональной деятельности педагога, знания и навыки по разработке и внедрению информационных технологий в образовательный процесс.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Проектная деятельность входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

История и методология химии

Педагогика

Психология

Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности

Проектирование образовательных программ

Психолого-педагогическая диагностика

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Современные проблемы химического образования

Методы организации НИР по биологии со школьниками

Теория и методика обучения биологии

Современные средства оценивания результатов обучения и дистанционные образовательные технологии

Основы организации внеурочной деятельности по химии

Основы организации внеурочной деятельности по биологии

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
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	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 51,2 акад. часов;
- аудиторная – 50 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 56,8 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - курсовая работа, зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1								
1.1. «Проектная деятельность» как учебная дисциплина: предмет, цели проектной деятельности, значение проектной деятельности в образовательном процессе.	5			2/2И	2	Подготовка к участию в работе «круглого стола». Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Участие в работе "круглого стола"	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
1.2. Специфика научного познания в естественно-научной сфере. Теоретические и эмпирические методы исследования в естествознании.				2/2И	2	Подготовка к дискуссии. Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	«Мозговой штурм»: химия, как область научного знания (определение актуальности исследования; круг проблем, цель исследования и пр.).	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
1.3. Структура и содержание проектно-исследовательского процесса.				2	2	Работа в группе: составление плана научно-исследовательского проекта; формирование исследовательской группы. Самостоятельное изучение	План исследовательского проекта; формирование исследовательской группы и распределение функций («ролевая игра»).	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3

						учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками		
1.4. Библиографический поиск. Виды каталогов. Специфика библиографического описания. Аннотация как тип текста. Цитирование в научном тексте. Оформление списка использованной литературы.	5			2	2	Работа с каталогами; создание аннотаций; формирование библиографической карточки; создание списка научных источников; оформление списка в соответствии с требованиями ФГОС. Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Тексты аннотаций; библиографические карточки (описания); списки научных источников	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
1.5. Принципы и правила сбора материала для научного исследования в естественно-научной сфере.				2	2,9	Составление плана проектно-исследовательской деятельности (индивидуальная работа). Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	План проектно-исследовательской деятельности с обоснованием материала исследования и изложением принципов его отбора.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу				10/4И	10,9			
2. Раздел 2								
2.1. Проектная деятельность в основной школе: типы проектов Проектная и учебно-исследовательская деятельность: сравнительная характеристика	5			2	2	Подготовка к дискуссии. (чтение учебной и методической литературы); составление аналитической таблицы. Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы.	Участие в дискуссии.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3

						Работа с электронными библиотеками		
2.2. Начальный этап организации проектной деятельности: проектная задача	5			2/2И	2	Подготовка к работе "круглого стола" (чтение учебной и методической литературы). Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Участие в работе "круглого стола"	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
2.3. Организация, планирование и реализация проекта на тему «Исследование свойств перекиси водорода»				1		Разработка проекта и подготовка его к реализации в рамках деловой игры. Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Учебный проект и его реализация (деловая игра)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
2.4. Организация, планирование и реализация проекта				3	2	Разработка проекта и его реализация в рамках деловой игры. Подготовка курсовой работы. Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы.	Учебный проект и его реализация (деловая игра) Защита курсовой работы	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу				8/2И	6			
Итого за семестр				18/6И	16,9		зачёт,кр	
3. Раздел 3								
3.1. Учебно-исследовательские проекты. Этапы реализации проекта. Доклад как проект. Этапы работы над докладом. Структура доклада. Требования к докладу.	6			6/2И	2	Подготовка доклада.	Выступление с докладом. Участие в обсуждении докладов.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
3.2.Реферат как				2/2И	2	Подготовка	Защита реферата.	УК-2.1, УК-

проект. Виды реферата. Этапы работы над рефератом. Структура реферата. Требования к реферату.						реферата	Участие в обсуждении рефератов.	2.2, УК-2.3
3.3. Курсовая работа как проект. Этапы работы над КР. Структура КР. Требования к КР.	6			6	2	Подготовка плана-проекта курсовой работы.	План-проект курсовой работы. Участие в обсуждении планов-проектов КР.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу				14/4И	6			
4. Раздел 4								
4.1. Проектно-исследовательская деятельность учителя как способ формирования профессиональной компетентности. Организация, планирование и реализация проекта «Урок организации усвоения материала»	6			6/2И	2	Разработка проекта и подготовка его к реализации в рамках ролевой игры	Учебно-методический проект и его реализация (ролевая игра)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
4.2. Организация, планирование и реализация проекта «Урок организации индивидуальных образовательных траекторий»				2/2И	15	Разработка проекта и подготовка его к реализации в рамках ролевой игры	Учебно-методический проект и его реализация (ролевая игра)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
4.3. Организация, планирование и реализация проекта «Урок контроля над уровнем обученности"»				4/2И	2	Разработка проекта и подготовка его к реализации в рамках ролевой игры	Учебно-методический проект и его реализация (ролевая игра)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
4.4. Организация, планирование и реализация проекта «Урок развития творческих способностей»				6/2И	14,9	Разработка проекта и подготовка его к реализации в рамках ролевой игры	Учебно-методический проект и его реализация (ролевая игра)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу				18/8И	33,9			
Итого за семестр				32/12И	39,9		зачёт	
Итого по дисциплине				50/18И	56,8		курсовая работа, зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины "Проектная деятельность" применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

В ходе практических работ, выполняются групповые и индивидуальные задания по определенной теме. Используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. Технология контекстного обучения предполагает обучение в контексте профессии: реализуется в учебных заданиях, обучающих педагогическому проектированию.

Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).

Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ любого рода).

Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», при использовании ресурсов ЭБС).

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе подготовки к обсуждению вопросов в ходе круглого стола деловых игр, дискуссий, выполнении проекта, курсовой работы и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебник для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/metody-organizacii-issledovatel'skoy-i-proektnoy-deyatelnosti-obuchayuschihsya-568286#page/1> (дата обращения: 10.04.2025).

2. Педагогика : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18756-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/pedagogika-559808> (дата обращения: 10.04.2025).

б) Дополнительная литература:

1. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 519 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/viewer/teoriya-i-metodika-obucheniya-biologii-568577> (дата обращения: 10.04.2025).

2. Бужинская, Д. С. Проектная деятельность и творческие студии в гуманитарном образовании : учебное пособие [для вузов] / Д. С. Бужинская, О. Е. Чернова, Л. Н. Чурилина ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20309> (дата обращения: 25.03.2025). - ISBN 978-5-9967-2568-7. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебник для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/setevaya-proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-obuchayuschih-sya-567236#page/1> (дата обращения: 10.04.2025).

4. Ковалев, Р. А. Проектная деятельность в учебном процессе : учебно-методическое пособие / Р. А. Ковалев, С. С. Соколова, В. Ф. Рожков. — Тула : ТулГУ, 2023. — 309 с. — ISBN 978-5-7679-5202-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/391280#2> (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Оринина, Л. В. Технология развития творческого потенциала у студентов в рамках изучения курса "Проектная деятельность в образовании" : учебно-методическое пособие / Л. В. Оринина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2898> (дата обращения: 05.04.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Проектная и исследовательская деятельность школьников по биологии и химии : монография / А. В. Теремов, Т. А. Боровских, В. П. Викторов [и др.] ; под. ред. А. В. Теремова. - Москва : МПГУ, 2023. - 232 с. - ISBN 978-5-4263-1247-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=447093> (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

7. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 2]. Инициация и планирование проекта : учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1689-0. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2609> (дата обращения: 07.04.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Кружилина, Т. В. Практикум по решению профессионально-педагогических задач : учебное пособие / Т. В. Кружилина, А. Л. Гончарова, Т. Ф. Орехова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1900> (дата обращения: 19.04.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows 10 Pro	К-79-21 от 22.11.2021	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M/P0109/Web

Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение: Оборудование для выполнения лабораторных работ, химическая посуда, реактивы, Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования.

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов подразделяется на аудиторную, которая происходит как во время лабораторных занятий, так и на плановых консультациях, и на внеаудиторную, происходящую во время подготовки студентами отчетов по лабораторным занятиям и подготовки докладов.

Самостоятельная работа как вид учебного труда выполняется студентами без непосредственного участия преподавателя, но организуется и управляется им.

Самостоятельная работа студентов - будущих педагогов осуществляется в соответствии с объемом и структурой, предусмотренными учебными планами и графиками текущего контроля. Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение следующих видов работ: конспектирование, реферирование научной литературы, решение тестовых заданий, подготовка к семинарским и практическим занятиям, выполнение практических работ и др.

Изучение и анализ литературных источников является обязательным видом самостоятельной работы студентов. Изучение литературы по избранной теме имеет своей задачей проследить характер постановки и решения определенной проблемы различными авторами, аргументацию их выводов и обобщений, провести анализ и систематизировать полученный материал на основе собственного осмысления с целью выяснения современного состояния вопроса.

Вопросы для круглого стола к теме 1.1

1. Проектный метод в преподавании.
2. Проект как метод обучения.
3. Проект как вид самостоятельной творческой работы учащихся.

Вопросы для занятия «Мозговой штурм» к теме 1.2

4. Историко-культурные источники развития проектной деятельности.
5. Ретроспективный анализ возникновения и развития метода проектов в зарубежной педагогике.
6. Идея проектной деятельности Дж. Дьюи.
7. Использование метода проектов в опыте российских педагогов 20-30 гг. прошлого столетия (С. Т. Шацкий, М. Крупенина и др.).

Вопросы для обсуждения к теме 1.3

8. Планирование деятельности.
9. Технологии планирования деятельности.
10. Стратегическое и тактическое планирование.
11. Тайм-менеджмент.
12. Самоорганизация.
13. Дедуктивное и индуктивное мышление.
14. Критическое мышление. Способы обработки информации.
15. Анализ, синтез, обобщение информации.

Вопросы для работы к теме 1.4

Осуществить поиск литературных источников (книги, научные статьи из журналов, учебно-методическая литература) для учебных проектов по химии 9-11 класс по темам:

Автомобиль как источник химического загрязнения атмосферы.

Эффект минеральных удобрений.

Роль азота в окружающей среде: в пище, воде и организме человека..

Акварельные краски. Их состав и изготовление.

Аквариум как химико-биологический объект исследования.

Активированный уголь. Явление адсорбции.

Аллотропная модификация углерода - алмаз.

Индивидуальное задание к теме 1.5

Составить план проектно-исследовательской деятельности с обоснованием материала исследования и изложением принципов его отбора.

Темы докладов к теме 2.1

1. Планирование деятельности.
2. Технологии планирования деятельности.
3. Стратегическое и тактическое планирование.
4. Тайм-менеджмент.
5. Самоорганизация.
6. Дедуктивное и индуктивное мышление.
7. Критическое мышление
8. Способы обработки информации

Темы рефератов к теме 2.2

1. Сравнительный анализ структуры реферата и доклада.
2. Типы рефератов
3. Этапы работы над рефератом
4. Структура реферата.
5. Требования к реферату.

Темы вопросов к теме 2.3

План проект курсовых работ по теме:

1. Природные красители
2. Природные антиоксиданты. Их действие на процессы в живом организме.
3. Комплексные соединения и их биологическая роль.
4. Каучуки.
5. Методы обессоливания нефти.
6. Этилен и его производные в промышленном органическом синтезе.
7. Сильнодействующие ядовитые вещества. Гидразин и его производные.
8. Биологическое и медицинское значение производных имидазола и тиозола.
9. Водородная связь и ее биологическое значение.

На основании данного рода работ студенты готовят устные сообщения, которые заслушиваются на практических занятиях.

Перечень тем деловых игр:

1. «Урок организации усвоения материала»
2. «Урок организации индивидуальных образовательных траекторий»
3. «Урок контроля над уровнем обученности»
4. «Урок развития творческих способностей»

Примеры практических заданий

Сформулируйте темы проектов, которые можно предложить школьникам при изучении следующих тем школьного курса химии

Вариант I. Общие свойства металлов

Вариант II. Подгруппа кислорода.

Вариант III. Подгруппа углерода.

Вариант IV. Кислород. Оксиды. Горение. Вариант V. Подгруппа азота.

Вариант VI. Вода. Растворы. Основания.

Вариант VII. Галогены.

Вариант VIII. Металлы главных подгрупп I-III групп. Вариант IX. Водород. Кислоты. Соли.

Вариант X. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.

Вариант XI. Электролитическая диссоциация. Вариант XII. Химическая связь. Строение вещества.

СОСТАВЬТЕ ПЛАН ПРОЕКТА ПО ТЕМЕ:

Вариант 1. Исследование свойств перекиси водорода

Вариант II. Исследование свойств биоразлагаемых полимеров.

Вариант III. Исследование свойств шоколада.

Вариант IV. Исследование свойств кока-колы

Вариант V . Роман Ж.Верна «Таинственный остров» как химическая энциклопедия

. РАЗРАБОТАЙТЕ ПЛАН ПРОЕКТА ПО ПРЕДЛОЖЕННОЙ ТЕМЕ.

Вариант I. Основные классы неорганических соединений.

Вариант II. Основные закономерности химических реакций. Производство серной кислоты.

Вариант III. Подгруппа углерода.

Вариант IV. Электролитическая диссоциация.

Вариант V. Первоначальные химические понятия.

Вариант VI. Раздел «Металлы».

Вариант VII. Галогены.

Аттестационное задание.

Публичное выступление с презентацией готового продукта. Критерии оценки:

Владение материалом.

Обоснование актуальности.

Грамотность речи.

Соблюдение регламента.

Эстетичность оформления.

Творческий подход.

Вопросы для самопроверки

Вопрос 1.

Расставьте в правильной последовательности этапы проекта:

- 1) планирование проектной деятельности;
- 2) оценка и самооценка проекта;
- 3) презентация
- 4) реализация проекта;
- 5) выбор темы проекта;
- 6) постановка целей и задач;

Вопрос 2.

Расставьте в правильной последовательности этапы учебного исследования

- 1) выдвижение гипотезы исследования;
- 2) презентация
- 3) постановка целей и задач;
- 4) выбор темы исследования;
- 5) самостоятельная деятельность, фиксирование результатов
- 6) организация исследования: методы исследования, план;

Вопрос 3.

Укажите преимущество индивидуальных проектов:

- 1) автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы
- 2) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы
- 3) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели
- 4) автор имеет возможность получить заранее неизвестный результат, открыть новое знание

Перечень теоретических вопросов к зачету 5 семестр:

1. Аппарат управления проектной деятельностью.
2. Технология согласования.
3. Логика организации проектной деятельности в образовательном процессе.
4. Многообразие субъектов проектной деятельности.
5. Объекты проектирования и специфика предмета проектной деятельности.
6. Дайте характеристику проектам в зависимости от количества участников.
7. Индивидуальные и коллективные проекты.
8. Работа над проектом в команде.
9. Проекты в системе профессиональной подготовки.
10. Социально-педагогические проекты.

11. Проекты личностного становления.
12. Проектирование индивидуальных программ развития.
13. Стратегия построения индивидуальных образовательных маршрутов.
14. Анализ результатов творческой деятельности в области проектирования.
15. Алгоритм проектирования индивидуальных программ развития: принцип системного изучения; междисциплинарный подход; межпредметных связей.
16. Оценка хода проектирования, собственной проектной деятельности.
17. Оценка результатов проектирования воспитательно-образовательных программ, педагогических технологий с ориентацией на выбранные критерии, на индивидуально-психологические особенности личностей конкретных обучающихся
18. Методологические основы проектной деятельности.
19. Понятия проект, педагогический проект, учебный проект.
20. Соотношение понятий проектный, проектировочный.
21. Классификация проектов.
22. Соотношение понятий проектирование, прогнозирование, конструирование, моделирование.
23. Проектная деятельность, принципы, функции, виды, уровни проектной деятельности.
24. Основные процессы проекта: инициация, планирование, исполнение, контроль и завершение.
25. Технология управления проектной деятельностью.
26. Проектная деятельность как средство развития умений и навыков.
27. Педагогическое проектирование как одно из условий стратегии развития образования.
28. Проектное обучение как одна из форм обучения.
29. Объекты педагогического проектирования: педагогические системы, педагогические процессы, педагогические ситуации.
30. Развитие общеучебных умений и навыков студентов проектной деятельности: рефлексивные, поисковые, организационные, коммуникативные, конструктивные, презентационные, дидактические, креативные, навыки работы в сотрудничестве.

Темы курсовых работ

1. Современные тенденции в педагогическом проектировании
2. Содержание общественного заказа системе образования.
3. Специфика образовательных запросов современной семьи.
4. Педагогическое проектирование и учет личностного развития личности.
5. Развитие творческих способностей и одаренности средствами учебного предмета
6. Особенности целей и задач организации развивающей проектно-исследовательской деятельности школьников
7. Дифференцированное обучение в проектной деятельности
8. Оснащение школьной химической/аналитической лаборатории, необходимое для проведения исследовательской проектной деятельности.
9. Оснащение школьной биологической лаборатории, необходимое для проведения исследовательской проектной деятельности
10. Формирование мотивации учащихся к занятиям исследовательской деятельностью;
11. Организация исследовательской деятельности школьников на пришкольном участке;
12. Организация исследовательской деятельности школьников в детском оздоровительном лагере
13. Организация биоиндикационных исследований;

14. Организация исследований химических параметров среды;
15. Организация исследований физических параметров среды;
16. Организация мониторинговых исследований среды;
17. Организация биоэкологических исследований среды;
18. Организация геоэкологических исследований среды.
19. Тенденции развития технологий проектной деятельности на современном этапе
20. Роль новых технологий в развитии проектно-исследовательской деятельности школьников.

Требования к курсовой работе

Курсовые работы входят составным учебным элементом в специальные дисциплины и являются решающим этапом для написания выпускной квалификационной работы. Тематику курсовой работы рекомендуется связывать с содержанием производственных практик студентов, хозяйственных работ, проводимых на кафедре, а также (по возможности) с тематикой выпускных квалификационных работ.

Цель курсовой работы, как одного из этапов обучения, - научить студентов правильно применять теоретические знания, полученные ими в процессе учебы, использовать свой практический опыт работы в образовательных учреждениях для решения профессиональных задач, а также подготовить студентов к дипломированию.

Работая над курсовой работой, студент закрепляет и расширяет теоретические и практические знания по изучаемой дисциплине.

Студенты подбирают самостоятельно литературу. Для курсовой работы необходимо переработать не менее 15-25 литературных источников основных и дополнительных по одной проблеме.

Объем работы должен быть не менее 30-35 листов компьютерного текста. Данную работу студенты выполняют в течение семестра, оформляют ее и защищают руководителю.

Оформление курсовой работы осуществляется в соответствии с действующими требованиями СМК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» по оформлению курсовых проектов и работ.

Перечень теоретических вопросов к зачету 6 семестр:

- 1) Характеристика учебного проекта.
- 2) Особенности взаимодействия субъектов в проектной деятельности.
- 3) Основания для классификаций учебных проектов. Виды проектов по каждой из классификаций.
- 4) Дайте характеристику и приведите пример результата проекта каждого вида.
- 5) Образовательные результаты, обеспечивающие проектную деятельность обучающихся.
- 6) Ошибки учителей при организации проектной деятельности обучающихся.
- 7) Характеристика технологии организации проектной деятельности обучающихся.
- 8) Понятие исследовательского обучения в психолого-педагогической литературе.
- 9) Классификация видов исследовательского обучения.
- 10) Общая характеристика методов и приемов исследовательского обучения в процессе учебной деятельности.
- 11) Структура учебного исследования.
- 12) Цели, задачи и содержание сопровождения учебного исследования.
- 13) Характеристика видов исследования.
- 14) Проблемы исследовательского обучения.
- 15) Характеристика приемов поисковой активности старших школьников.
- 16) Требования к личности учителя, работающего с детским исследованием.
- 17) Формы исследовательской деятельности обучающихся в условиях общеобразовательной школы.
- 18) Мониторинг учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
- 19) Проблема результативности учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

20) Традиционно-педагогические методы: наблюдении, контент-анализ.

21) Традиционно-педагогические методы: беседа - интервью, анализ продуктов деятельности.

22) Педагогический эксперимент: общая характеристика.

23) Педагогическое тестирование и методы изучения коллективных явлений.

24) Качественная оценка проектной деятельности.

25) Способы рефлексии проектной деятельности.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) за определенный период обучения.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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		
УК-2.1:	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Проекты личностного становления. 2. Проектирование индивидуальных программ развития. 3. Стратегия построения индивидуальных образовательных маршрутов. 4. Анализ результатов творческой деятельности в области проектирования. 5. Алгоритм проектирования индивидуальных программ развития: принцип системного изучения; междисциплинарный подход; межпредметных связей. 6. Оценка хода проектирования, собственной проектной деятельности. 7. Оценка результатов проектирования воспитательно-образовательных программ, педагогических технологий с ориентацией на выбранные критерии, на индивидуально- психологические особенности личностей конкретных обучающихся 8. Методологические основы проектной деятельности. 9. Технология управления проектной деятельностью. 10. Проектная деятельность как средство развития умений и навыков. 11. Педагогическое проектирование как одно из условий стратегии развития образования. 12. Проектное обучение как одна из форм обучения. 13. Развитие общеучебных умений и навыков студентов проектной деятельности: рефлексивные, поисковые, организационные, коммуникативные, конструктивные, презентационные, дидактические, креативные, навыки работы в сотрудничестве. Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1) Характеристика учебного проекта.

		2) Особенности взаимодействия субъектов в проектной деятельности. 3) Образовательные результаты, обеспечивающие проектную деятельность обучающихся. 4) Ошибки учителей при организации проектной деятельности обучающихся. 5) Характеристика технологии организации проектной деятельности обучающихся. 6) Понятие исследовательского обучения в психолого-педагогической литературе. 7) Общая характеристика методов и приемов исследовательского обучения в процессе учебной деятельности. 8) Мониторинг учебно-исследовательской деятельности обучающихся. 9) Проблема результативности учебно-исследовательской деятельности обучающихся. 10) Традиционно-педагогические методы: наблюдения, контент-анализ. 11) Традиционно-педагогические методы: беседа - интервью, анализ продуктов деятельности. 12) Педагогический эксперимент: общая характеристика. 13) Педагогическое тестирование и методы изучения коллективных явлений. 14) Качественная оценка проектной деятельности. 15) Способы рефлексии проектной деятельности.
УК-2.2:	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Тематика сообщений и докладов (работа в командах): Группа из 5-7 человек готовит доклад на выбранную тему. Подготовительный этап: объединение в команду (способы объединения команд, сыгровка и распределение обязанностей) Выбор темы: Историко-культурные источники развития проектной деятельности. Ретроспективный анализ возникновения и развития метода проектов в зарубежной педагогике. Идея проектной деятельности Дж. Дьюи. Использование метода проектов в опыте российских педагогов 20-30 гг. прошлого столетия (С. Т. Шацкий, М. Крупенина и др.). Сбор и обработка информации («мозговой штурм»). Подготовка к групповой презентации продукта. – Выбрать проблему. Обосновать выбор. Определить актуальность выбранной темы для учащихся . – Следуя алгоритму работы над проектом составить план, результаты внести в таблицу.

		Этап работы, цель	Содержание работы	Сроки исполнения и отчетная документация	Отметка о выполнении	
		Последовательная реализация намеченного плана и отчет о проделанной работе. Тематика сообщений и докладов (работа в командах): Группа из 5-7 человек готовит проект по выбранной теме: 1. Разработать и предоставить проект зеленой технологии получения меди, рассмотреть экономическую целесообразность, экологичность, рентабельность. 2. Разработать и предоставить проект технологии получения водородного топлива, рассмотреть экономическую целесообразность, экологичность, рентабельность. 3. Разработать и предоставить проект утилизации полимерного мусора, рассмотреть экономическую целесообразность, экологичность, рентабельность				
УК-2.3:	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Выполнить задание для промежуточной аттестации Предоставить разработанный проект на выбранную тему. На зачетное занятие предоставляются реферат, презентация, доклад (макеты, модели, образцы готовой продукции по желанию) Требования к оформлению: Реферат. Объем до 20 страниц. Times New Roman – 14 кегль, 1,5 межстрочный интервал. Реферат включает титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение и при необходимости приложения. Презентация. Объем до 15 слайдов. Доклад. Устное выступление на 7 минут, отражающее проблему, актуальность, цель работы, решаемые задачи, гипотезу исследования, ход работы, краткий теоретический отчет о проделанной работе, практические результаты, выводы.				

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная деятельность» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине 5,6 семестр проводится в устной форме по вопросам (1 вопрос) и с предъявлением всех выполненных практических заданий.

Показатели и критерии оценивания зачета:

«зачтено» - обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации;

«не зачтено» - обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Методические рекомендации по написанию и защите курсовой работы

Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Проектная деятельность». При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсовой работы, обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.