



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра математики и физики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Д.Д. Гельфанова

02 апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Д.Д. Гельфанова

02 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.02.03 «Проектирование дополнительного математического
образования»**

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа «Современное математическое образование»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 «Проектирование дополнительного математического образования» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Современное математическое образование» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель
рабочей программы _____ О.В. Гаврилина
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и физики
от 12 февраля 2026 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Д.Д. Гельфанова
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования
от 02 апреля 2026 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 «Проектирование дополнительного математического образования» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа«Современное математическое образование».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– формирование у студентов компетенции участвовать в разработке и реализовывать основные и дополнительные образовательные программы и их компоненты; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС; осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении; взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– Освоение студентами базовых знаний в области роли и места образования в жизни личности и общества; основных принципов деятельностного подхода, организации контроля и оценивания образовательных результатов, применения современных образовательных технологий для адресной работы с различными категориями обучающихся

– Формирование умения разрабатывать и применять отдельные компоненты дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде; применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся

– Овладение приемами разработки и реализации программ учебных математических дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; действиями (навыками) реализации информационно-коммуникационных технологий на общепедагогическом уровне в преподавании математических дисциплин; навыками взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума, действиями (навыками) применения методов контроля и оценки образовательных результатов по математике и оказания адресной помощи обучающимся

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.02.03 «Проектирование дополнительного математического образования» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-2 - Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ОПК-3 - Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-4 - Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-6 - Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ПК-2 - Способен проектировать инновационные компоненты образовательных программ

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС общего образования особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание курса математики в образовательном учреждении общего образования; формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик планированию образовательной деятельности;
- характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения математике (согласно ФГОС и примерной учебной программе по математике); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения математике;
- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики;
- компоненты образовательной среды и их дидактические возможности;
- принципы и подходы к организации предметной среды математики;
- научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность.

Уметь:

- проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по математике;
- оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся;
- осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся;

- обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения математике; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения математике;
- формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе по математике; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу);
- обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения математике;
- оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.).

Владеть:

- умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения математике и современными образовательными технологиями;
- умениями по созданию и применению в практике обучения математике рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей учащихся;
- предметным содержанием математики;
- умениями по проектированию элементов образовательной среды школьной математики на основе учета возможностей конкретного региона;
- умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике;
- умениями использовать современные ИКТ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.02.03 «Проектирование дополнительного математического образования» относится к дисциплинам обязательной части и входит в модуль "Педагогическое проектирование" учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
2	108	3	48	12	0	36	0	0	60	За
Итого по ОФО	108	3	48	12	0	36	0	0	60	0

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов				Форма текущего контроля
	очная форма		заочная форма		
	всего	в том, числе	всего	в том, числе	

1	Вс	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Вс	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	^
Становление системы дополнительного математического образования в России.	34	4		4			26								устный опрос; практическое задание
Содержание дополнительного математического образования.	28	4		4			20								устный опрос; практическое задание
Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях.	46	4		28			14								устный опрос; практическое задание
Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях															
Всего часов дисциплине	108	12		36			60								
часов на контроль															

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Становление системы дополнительного математического образования в России. <i>Основные вопросы:</i> История возникновения и развития системы дополнительного математического образования. Роль, место, структура современной системы дополнительного математического образования. Цели и задачи дополнительного математического образования.	Акт.	4	
2.	Содержание дополнительного математического образования. <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	4	

	Дополнительное математическое образование в системе профильного обучения: цели, содержание, технологии, эффективность. Дистанционное дополнительное математическое образование. Особенности, формы, дистанционные ресурсы, риски, примеры. Дополнительное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья.			
3.	Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях. <i>Основные вопросы:</i> Требования к организации внеурочной деятельности в школах. План внеурочной деятельности. Установление часов внеурочной деятельности. Формы организации внеурочной деятельности по математике	Акт.	4	
	Итого		12	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия и вырабатываемые компетенции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Становление системы дополнительного математического образования в России. <i>Основные вопросы:</i> История возникновения и развития системы дополнительного математического образования. Прогнозируемые образовательные результаты. Основные тенденции развития дополнительного математического образования.	Акт./ Интеракт.	4	
2.	Содержание дополнительного математического образования. <i>Основные вопросы:</i>	Акт./ Интеракт.	4	

	Отбор математического содержания для разных целевых групп обучающихся. Дополнительное математическое образование в системе профильного обучения.			
3.	Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях. <i>Основные вопросы:</i> Требования к организации внеурочной деятельности в школах. Анализ существующих программ внеурочной деятельности по математике.	Акт./ Интеракт.	28	
	Итого		36	0

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Становление системы дополнительного математического образования в России.	подготовка к практическому занятию;	26	
2	Содержание дополнительного математического образования.	подготовка к практическому занятию;	20	

3	Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях.	подготовка к практическому занятию; подготовка к	14	
	Итого		60	0

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-2		
Знать	концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС общего образования особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание курса математики в образовательном учреждении общего образования; формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик планированию образовательной деятельности	устный опрос
Уметь	оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся	практическое задание

Владеть	умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения математике и современными образовательными технологиями	зачет
ОПК-2		
Знать	характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения математике (согласно ФГОС и примерной учебной программе по математике); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения математике	зачет
Уметь	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	практическое задание
Владеть	умениями по созданию и применению в практике обучения математике рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей учащихся	зачет
ОПК-3		
Знать	закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики	устный опрос
Уметь	обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения математике; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения математике; формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе по математике; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	практическое задание

Владеть	предметным содержанием математики	зачет
ОПК-4		
Знать	компоненты образовательной среды и их дидактические возможности	практическое задание
Уметь	обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; планировать и комплексно применять различные средства обучения математике	практическое задание
Владеть	умениями по проектированию элементов образовательной среды школьной математики на основе учета возможностей конкретного региона	зачет
ОПК-6		
Знать	принципы и подходы к организации предметной среды математики;	практическое задание
Уметь	проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по математике	устный опрос
Владеть	умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике	зачет
ПК-2		
Знать	научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность.	зачет
Уметь	оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.).	практическое задание
Владеть	умениями использовать современные ИКТ.	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

устный опрос	Даны верные ответы менее, чем на 60% вопросов	Даны верные ответы на 60-73% вопросов	Даны верные ответы на 74-89% вопросов	Даны верные ответы на 90-100% вопросов
практическое задание	Не выполнено или выполнено с грубыми нарушениями, выполнено менее 60% от объема практического задания	Выполнено частично или с нарушениями, выполнено 60%-73% от объема практического задания	Выполнено 74%-89% от объема практического задания	Выполнено не менее 90% от объема практического задания
зачет	Студент допускает грубые существенные ошибки, либо не отвечает, либо отвечает не полностью, дает верные ответы менее, чем на 60% вопросов	Студент верно и полностью отвечает на 60-73% заданных вопросов.	Студент верно и полностью отвечает на 74-89% заданных вопросов,	Студент дает полные аргументированные ответы на 90-100% заданных вопросов, свободно владеет учебным материалом и терминологией.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Назовите этапы изучения математики в системе школьного дополнительного образования.
2. Охарактеризуйте математический кружок.
3. Назовите особенности организации математических игр.
4. Охарактеризуйте математические соревнования, конкурсы, фестивали.
5. Назовите особенности организации и проведения математических олимпиад.
6. Охарактеризуйте математические вечера.

7.3.2. Примерные практические задания

1. Предложите набор тем для учебных исследований разных видов.

2. Разработайте годовой план работы одной секции математического отделения школьного научного общества учащихся.
3. Составьте план работы математического клуба на 3 месяца по теме «Старинные математические задачи».
4. Разработайте инновационную модель методического обеспечения организации дополнительного образования детей. Представьте её схематично, поясните особенности.

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Становление системы дополнительного математического образования в России.
2. История возникновения и развития.
3. Роль, место, структура современной системы дополнительного математического образования.
4. Цели и задачи дополнительного математического образования.
5. Прогнозируемые образовательные результаты.
6. Отделения дополнительного образования в образовательных организациях.
7. Основные тенденции развития дополнительного математического образования.
8. Современные подходы к организации дополнительного образования.
9. Направления внеурочной деятельности по ФГОС ООО.
10. Содержание дополнительного математического образования.
11. Отбор математического содержания для разных целевых групп учащихся.
12. Отбор математического содержания для одаренных детей
13. Отбор математического содержания для способных детей,
14. Отбор математического содержания для детей, испытывающих трудности,
15. Отбор математического содержания для детей разного возраста
16. Отбор математического содержания для детей разных интересов.
17. Дополнительное математическое образование в системе профильного обучения: цели, содержание, технологии, эффективность.
18. Дистанционное дополнительное математическое образование. Особенности, формы, дистанционные ресурсы, риски, примеры.
19. Дополнительное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья
20. Организация внеурочной деятельности по математике в общеобразовательных учреждениях.
21. Требования к организации внеурочной деятельности в школах.
22. План внеурочной деятельности.
23. Установление часов внеурочной деятельности.
24. Формы организации внеурочной деятельности по математике.

25. Организация экскурсии,
26. Применение игровых технологий,
27. Организация квестов, проектов, клубов.
28. Анализ существующих программ внеурочной деятельности по математике.
29. Структура и содержание программ.
30. Проектирование программ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление практического задания	Практическое задание в целом выполнено, имеются замечания в выполнении и оформлении	Практическое задание выполнено полностью, отмечаются несущественные замечания в выполнении и оформлении	Практическое задание выполнено полностью, замечаний к выполнению и оформлению нет

7.4.3. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Проектирование дополнительного математического образования» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачёт сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	

Компетенция не сформирована	не зачтено
-----------------------------	------------

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Адаптивные технологии обучения студентов с инвалидностью и ограниченных возможностей здоровья, имеющих сенсорные нарушения: учебно-методическое пособие / составители С. М. Рябцев, Т. А. Жмурова. — Севастополь: СевГУ, 2021. — 81 с.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/177119
2.	Современные технологии обучения: учебное пособие / составитель О. С. Индейкина. — Чебоксары: ЧГУ им. И. Я. Яковлева, 2021. — 128 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/192316
3.	Сорокин, А. Б. Технологии обучения: регрессия и прогнозирование : учебно-методическое пособие / А. Б. Сорокин, Л. М. Железняк, Р. Э. Семенов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265742	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/265742
4.	Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Технология игрового обучения / Ф. Д. Ямбушев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-47354-0. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/362345
5.	Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Развивающие задачи с решениями : учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-50154-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439922	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/439922

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Использование тестовых заданий: учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 308 с. — ISBN 978-5-507-53396-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/508929	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/508929 9
2.	Методика и технологии обучения биологии: учебник / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, А. Л. Левченко, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2024. — 408 с. — ISBN 978-5-8064-3527-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472733	учебник	https://e.lanbook.com/book/472733 3
3.	Маслова, Ю. В. Формат и технологии обучения письменной речи : учебно-методическое пособие / Ю. В. Маслова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-907792-58-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439400	учебно- методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/439400 0
4.	Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Развивающие задачи с решениями : учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-50154-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439922	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/439922 2
5.	Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Применение кроссвордов в обучении / Ф. Д. Ямбушев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46259-9. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/333206 6

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 8.Электронно-библиотечная система «Лань». Электр. ресурс. – Точка доступа: <https://e.lanbook.com>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятым терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-интерактивная доска или проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы;

-аудитория для проведения практических занятий;

-раздаточный материал для проведения групповой работы