

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2025 11:55:45
Уникальный идентификатор документа:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b9c39d1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра методики преподавания химии, биологии, экологии и географии

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 24 » 03 2025 г.

/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Формирование естественнонаучной грамотности в процессе предметного обучения

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:

Современные технологии в преподавании биологии, химии и географии

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук

Протокол « 24 » 03 2025 г. № 6

Председатель УМКом
/Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания химии, биологии, экологии
и географии

Протокол от « 24 » 03 2025 г. № 7

Зав. кафедрой
/Швецов Г.Г./

Москва

2025

Авторы-составители:

Швецов Г.Г., кандидат педагогических наук, доцент

Арбузова Е.Н., доктор педагогических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Формирование естественнонаучной функциональной грамотности обучающихся в процессе обучения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
1.1. Цели и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3.1. Объем дисциплины.....	5
3.2. Содержание дисциплины	5
4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	7
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	8
5.3. 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	15
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1. Основная литература	20
6.2. Дополнительная литература	20
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	21
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в развитии у обучающихся компетенций, связанных с формированием и развитием функциональной естественнонаучной грамотности в условиях предметного обучения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление со структурой функциональной грамотности;
- развитие умений формирования и развития у школьников естественнонаучной грамотности, включая умения по формированию межпредметных понятий и универсальных учебных действий, обеспечивающих возможность решения жизненных задач, в т.ч. в условиях осуществления учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование умений разработки заданий для формирования функциональной естественнонаучной грамотности.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе освоения дисциплины «Теория и методика обучения воспитания в школе, а также «Проектирование в образовательной среде», «Современные образовательные технологии в обучении» и «Технологии диагностики и современные средства оценивания результатов обучения» изучаемых параллельно.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога - исследователя».

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при подготовки ВКР и при прохождении производственной практики (педагогической практики).

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объёма дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачётных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	22,2(6) ¹
Лекции	6(6) ²
Практические занятия	16
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачёт	0,2
Самостоятельная работа	78
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачёт во 2-м семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Подготовка учителя к формированию и развитию функциональной естественнонаучной грамотности Структура функциональной грамотности. Естественнонаучная грамотность. Метапредметные и предметные результаты обучения биологии, химии и географии, проверяемые в ходе международного сравнительного исследования. Технология разработки заданий для формирования функциональной естественнонаучной грамотности: источники текстов, дидактические требования к текстам, конструирование заданий	4	8
Тема 2. Методические приёмы формирования и развития функциональной естественнонаучной грамотности Методические приёмы формирования и развития функциональной естественнонаучной грамотности. Формирование умений извлекать информацию, необходимую для решения жизненных задач, из печатного текста, графиков (диаграмм, гистограмм), изображений и отображений натуральных объектов. Место и роль эксперимента в формировании и развитии функциональной естественнонаучной грамотности. Формирование функциональной естественнонаучной грамотности в условиях учебно-исследовательской и проектной деятельности.	2	6
Итого:	6(6)³	16

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчётности
Тема 1. Подготовка учителя к формированию и развитию функциональной естественнонаучной грамотности	Технология разработки заданий для формирования естественнонаучной грамотности: источники текстов, дидактические требования к текстам, конструирование	40	Работа с информационными источниками.	Основная и дополнительная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Устный опрос, доклад, презентация
Тема 2. Методические приёмы формирования и развития функциональной естественнонаучной грамотности	Формирование умений извлекать информацию, необходимую для решения жизненных задач, из печатного текста, графиков (диаграмм, гистограмм), изображений и отображений натуральных объектов.	38	Работа с информационными источниками.	Основная и дополнительная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Устный опрос, доклад, презентация
Итого:		78			

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
СПК-1	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> 1. Организационные формы учебно-воспитательного процесса по химии и биологии в основной и средней школе. 2. Виды самостоятельной познавательной деятельности учащихся 8 – 9 и 10 – 11 классов при изучении химии и 5-9 и 10-11 классов при изучении биологии. 3. Методические приёмы организации самостоятельной работы школьников с учётом из возрастных особенностей. <i>Уметь:</i> 1. Планировать и организовывать учебную и воспитательную деятельность сообразно с возрастными и психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. 2. Отбирать	Выполнения практических работ, устный опрос, тестирование	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			наиболее эффективные формы организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности в соответствии с решаемыми дидактическими задачами.		
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> 1. Инновационные методические подходы к обучению химии и биологии в образовательных организациях общего образования. 2. Способы организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся в условиях дистанционного обучения. <i>Уметь:</i> 1. Разрабатывать методические приёмы организации самостоятельной работы школьников в соответствии с поставленной целью и с учётом возрастных особенностей обучающихся. 1. Организовывать самостоятельную деятельность	Выполнения практических работ, устный опрос, доклад, презентация	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			школьников в условиях дистанционного обучения. <i>Владеть:</i> 1. Проектированием индивидуальных образовательных маршрутов. 2. Разработкой и реализацией собственных (авторских) методических приёмов обучения и воспитания с учётом контингента обучающихся.		
СПК-3	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> 1. Основные подходы к организации учебной проектной деятельности. 2. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов проектной деятельности школьников. 3. Основные методы разработки методического обеспечения реализации программ проектной деятельности школьников. <i>Уметь:</i> 1. Использовать приёмы активизации познавательной деятельности школьников,	Выполнения практических работ, устный опрос, тестирование	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			направленные на поддержание интереса к проектной деятельности, раскрытие творческого потенциала школьника. 2. Разрабатывать методическое обеспечение реализации программ. 3. Планировать и организовать учебную и воспитательную деятельность сообразно с возрастными и психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. 4. Осуществлять учебное сотрудничество и совместную учебную деятельность.		
	Продвину- тый	Работа на учебных занятиях Самостоя- тельная работа	<i>Знать:</i> 1. Современные педагогические технологии реализации деятельностного и компетентностного подходов с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. 2. Этапы проек-	Выполнения практических работ, устный опрос, доклад, презентация	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания доклада

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			тирования и реализации учебного проекта. <i>Уметь:</i> 1. Подбирать необходимые методы проектирования в соответствии с поставленной целью. 2. Организовывать проектную деятельность школьников в условиях дистанционного обучения. <i>Владеть:</i> 1. Проектированием индивидуальных образовательных маршрутов. 2. Разработкой и реализацией собственных (авторских) методических приёмов обучения и воспитания с учётом контингента обучающихся.		Шкала оценивания презентации
СПК-5	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> 1. Основные подходы к организации учебной проектной деятельности. 2. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов проектной деятельности школьников.	Выполнения практических работ, устный опрос, тестирование	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			3. Основные методы разработки методического обеспечения реализации программ проектной деятельности школьников. <i>Уметь:</i> 1. Использовать приёмы активизации познавательной деятельности школьников, направленные на поддержание интереса к проектной деятельности, раскрытие творческого потенциала школьника. 2. Разрабатывать методическое обеспечение реализации программ. 3. Планировать и организовать учебную и воспитательную деятельность сообразно с возрастными и психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. 4. Осуществлять учебное сотрудничество и совместную учебную деятель-		

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Продвину- тый	Работа на учебных занятиях Самостоя- тельная работа	ность. <i>Знать:</i> 1. Современные педагогические технологии реализации деятельности и компетентностного подходов с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. 2. Этапы проектирования и реализации учебного проекта. <i>Уметь:</i> 1. Подбирать необходимые методы проектирования в соответствии с поставленной целью. 2. Организовывать проектную деятельность школьников в условиях дистанционного обучения. <i>Владеть:</i> 1. Проектированием индивидуальных образовательных маршрутов. 2. Разработкой и реализацией собственных (авторских) методических приёмов обучения и воспитания.	Выполнения практических работ, устный опрос, доклад, презентация	Шкала оценивания устного опроса. Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; магистрант умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	3
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); магистрант умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	2
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины	1

Шкала оценивания выполнения практической работы

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью по плану и сделаны правильные выводы;	5
Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	3
Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 30 (по 5 балла за работу).

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	3
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, магистрант допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Шкала оценивания презентации

Критерии оценивания	Баллы
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>PowerPoint</i> .	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (не более двух).	3
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии <i>PowerPoint</i> использованы лишь частично.	1

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
81-100% – «отлично»	8-10
61-80% - «хорошо»	6-7
41-60% - «удовлетворительно»	3-5
0-40 % – «неудовлетворительно»	0-2

5.3. 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

Примерные вопросы к устному опросу

1. Дидактические требования к вопросам заданий на функциональную грамотность
2. Задания в формате как система: компоненты, связи, системные свойства.
3. Место и роль дополнительных текстов в структуре заданий в формате на функциональную грамотность
4. Методика работы с таблицами

Примерные типовые практические работы

Практическое работа . Анализ открытых заданий для оценивания функциональной естественнонаучной грамотности

Проанализируйте выданное вам задание.

Подготовьте обоснованные, аргументированные ответы на следующие вопросы:

1. Какие дидактические единицы курса химии основной школы могут послужить основой для выполнения школьниками этого задания?
2. Какие дополнительные единицы содержания включены в тексты задания? Есть ли это содержание в курсе химии средней школы на базовом или углублённом уровне?
3. Подготовьте эталонное выполнение задания.

Практическое работа. Обучение нахождению главной мысли в тексте

Прочитайте статью [Название статьи], опубликованную в [Название источника].

Подготовьте обоснованные, аргументированные ответы на следующие вопросы:

1. Можно ли в этом тексте выделить одну и только одну главную мысль?
2. Какую цель преследовал автор публикации?
3. Кратко опишите ваши действия и предполагаемые действия ваших учеников при работе с этой статьёй.

Примерные темы докладов и презентаций

1. Анализ заданий международных сравнительных исследований качества образования.
2. Использование отображений натуральных объектов для развития универсальных учебных действий.
3. Методические приёмы обучения созданию новых смыслов.
4. Методические приёмы работы с диаграммами.
5. Разработка комплекта заданий для развития критического мышления (на примере темы по выбору).

6. Разработка комплекта заданий для развития умения сравнивать (на примере темы по выбору).
7. Использование изображений натуральных объектов для развития умения выделять главное.
8. Место и роль межпредметных связей в формировании функциональной грамотности подростков.
9. Методические приёмы работы с диаграммами.
10. Методические приёмы работы с таблицами.
11. Разработка комплекта заданий для развития критического мышления (на примере темы по выбору).
12. Разработка комплекта заданий для развития умения сравнивать (на примере темы по выбору).

Примеры тестовых заданий

Выберите один верный ответ из числа предложенных вариантов.

1. **Исходя из требований ФГОС ООО, в процессе разработки основной образовательной программы (ООП) описание особенностей формирования у обучающихся компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности должно быть включено в ее подраздел...**
 - А) Программа коррекционной работы
 - Б) Программа развития универсальных учебных действий (УУД) +
 - В) Программа воспитания и социализации обучающихся
 - Г) План внеурочной деятельности
2. **В условиях реализации образовательных программ включение обучающихся в работу по выполнению учебных проектов может рассматриваться, прежде всего, как осуществление ими различных видов...**
 - А) учебной деятельности
 - Б) эстетической деятельности
 - В) теоретической деятельности
 - Г) научно-исследовательской деятельности
3. **Процесс получения новых знаний о существующей (объективной) реальности, опирающийся на твердо установленные факты и логические умозаключения ...**
 - А) исследовательская работа
 - Б) педагогическая технология
 - В) научное исследование
 - Г) учебный проект
4. **Педагогическая технология, основанная на разработке и создании учеником под контролем учителя нового продукта, обладающего объективной или субъективной новизной, имеющего практическое значение...**
 - А) технология программированного обучения
 - Б) технология развивающего обучения
 - В) технология проблемного обучения
 - Г) технология проектного обучения
5. **Работа над учебным проектом начинается с...**
 - А) выявления проблемы и выбора темы
 - Б) определения целей и задач
 - В) организации исследования
 - Г) построения гипотезы

Примерные вопросы к зачёту

1. Взаимодействие учителей естественнонаучного цикла для достижения метапредметных результатов обучения.

1. Дидактическая обработка газетных текстов.
2. Дидактические требования к информационному блоку заданий в формате на функциональную грамотность.
3. Интегрированное медиаобразование как механизм формирования функциональной грамотности.
4. Использование интернет-ресурсов для формирования и развития бытовой функциональной грамотности.
5. Использование методического наследия советской школы для формирования функциональной грамотности.
6. Источники формирования информационных блоков заданий в формате на функциональную грамотность.
7. Методика организации самостоятельной познавательной деятельности школьников по совершенствованию функциональной грамотности.
8. Методика работы с графиками, диаграммами, гистограммами.
9. Планирование работы учителя химии и биологии по формированию и развитию естественнонаучной грамотности.
10. Приёмы оценки сформированности функциональной грамотности.
11. Роль единого орфографического режима в формировании и развитии бытовой на функциональной грамотности.
12. Роль учебного предмета «Биология» в формировании и развитии функциональной грамотности.
13. Содержание понятия «Критическое мышление» и его связь с курсом биологии основной школы.
14. Федеральные государственные образовательные стандарты и функциональная грамотность.
15. Функциональная грамотность: содержание и структура понятия.

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

Программа освоения дисциплины предусматривает устный опрос, подготовку доклада и презентации, выполнение тестирования и практических работ.

Практические работы

Особенность практических работ по дисциплине заключается в работе с литературой, демонстрации презентаций, чтении докладов и рефератов, дискуссионному обсуждению актуальных вопросов. Благодаря такому подходу, осуществляется закрепление теоретического материала, расширяется научный кругозор и уровень знаний студентов. На занятиях преподаватель ориентирует студентов на самостоятельность при подготовке и выполнении ими практических работ. Магистрантам заблаговременно сообщаются содержание и задачи предстоящего занятия. Перед началом работ проводится предварительная беседа по изучаемому материалу, к которой обучающиеся го-

товятся, используя основную и рекомендуемую учебную и научную литературу, Интернет-ресурсы.

При подготовке к практическим работам нужно прорабатывать каждый изучаемый вопрос, исходя из теоретических положений курса. Каждая практическая работа оценивается преподавателем (максимум 5 балла за одну работу).

Выполнение доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад делается в устной форме. Объем доклада – не более 5 листов формата А4, размер кегля – 14, интервал между строками – 1,5.

Для устного доклада важным является соблюдение регламента (5-7 минут). Кроме того, доклад должен хорошо восприниматься на слух и не должен содержать слишком длинных предложений, сложных фраз и т. п.

Выполнение презентации

Презентация – представление магистрантом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе. Текстовый материал должен быть написан достаточно крупным кеглем (не менее 24 размера); на одном слайде следует размещать не более 2 объектов и не более 5 тезисных положений; цвет на всех слайдах одной презентации должен быть одинаковым. Количество слайдов – 15-20.

Шкала оценивания зачета

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	20-15
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	14-9
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	8-4
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-3

Максимальное количество баллов – 20.

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа магистранта в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные магистрантами в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	не зачтено

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Арбузова, Е. Н. Инновационные технологии в преподавании биологии : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, Р. В. Опарин. — Москва : Юрайт, 2023. — 242 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519236>
2. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 295 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/515984>
3. Алексашина, И. Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся : учеб.-метод. пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю. П. Киселев. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 160 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89272.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для магистратуры / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 300с. – Текст: непосредственный.
2. Артюхина, А. И. Педагогика и методика преподавания биологии : учебное пособие для вузов / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 323 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126419.html>
3. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ.пособие для вузов / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. - М. : Юрайт, 2017. - 315с. – Текст: непосредственный.
4. Ижойкина Л. Методика преподавания биологии : учеб. пособие / Ижойкина Л., В., Петкевич А., Н. — Москва : КноРус, 2021. — 202 с. — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/940918>
5. Ижойкина, Л. В. Методика проектирования современного урока биологии : учеб.-метод. пособие / Л. В. Ижойкина, А. Н. Петкевич. — Омск : ОмГПУ, 2021. — 184 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121128.html>
6. Методика обучения биологии. Для подготовки кадров высшей квалификации: учеб. пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, В. И. Лошенко, Р. В. Опарин, А. В. Сахаров. — Москва : Юрайт, 2023. — 201 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/518022>
7. Минченков, Е.Е. Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин : учеб. пособие для вузов. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2020. - 492с. – Текст: непосредственный.

8. Никишов, А.И. Методика обучения биологии в школе : учеб. пособие для вузов. - 3-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 193с. – Текст: непосредственный
9. Развитие функциональной грамотности обучающихся средствами цифровых образовательных технологий : учеб.-метод. пособие для педагогов и обучающихся педагогических вузов / под ред. И. М. Захаровой. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2022. — 110 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127494.html>
10. Формирование функциональной грамотности школьников: учитель — текст — ученик / под ред. Н. Д. Федяевой, Н. И. Чуркиной. — Омск : ОмГПУ, 2021. — 214 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121134.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал. Школьное образование.
2. <http://www.intergu.ru> – Сетевое сообщество. Интернет-государство учителей.
3. <http://www.prosv.ru> Сайт издательства «Просвещение»
4. <http://www.edu.yar.ru> – Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании.
5. <http://www.effektiko.ru> – Сайт журнала «Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования».
6. <http://www.upr.1september.ru> – Сайт журнала «Управление школой. Приложение к газете «Первое сентября»».
7. <http://www.ege.edu.ru> – портал информационной поддержки ЕГЭ
8. <http://www.elearning-reviews.org> – обзоры литературы по проблеме использования ДО и Интернет в образовании.
9. <http://www.ict.edu.ru> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
10. <http://www.int-edu.ru> – "Институт новых технологий образования".
11. <http://www.metodika.ru> – "Методика.ру" - сайт о методике обучения детей.
12. <http://www.ofernio.ru> – Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование»
13. <http://www.pedlib.ru> – «Педагогическая библиотека».
14. <http://www.ucheba.com> – Образовательный портал "Учеба".
15. <http://www.vidod.edu.ru> – федеральный портал по дополнительному образованию детей.
16. <http://www.hist-ped.chat.ru> – История педагогики.
17. <http://web.redline.ru/education> – Педагогический банк данных.
18. <http://www.ruk.1september.ru> – Сайт журнала «Классное руководство и воспитание школьников. Приложение к газете «Первое сентября»».
19. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Федеральное хранилище.
20. <http://www.o-detstve.ru> – Портал для детей, родителей и педагогов
21. <http://www.centeroko.fromru.com> – Центр оценки качества образования РАО.
22. <http://www.educom.ru> – Сервер Московского комитета образования.
23. <http://www.fipi.ru> – ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке и проведению практических и лабораторных работ.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft 365

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru – Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.