



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.02.ДВ.01.01 Методика обучения биологии и химии**  
**в профильных классах**

**Направление подготовки:** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль):** Физика, Естествознание (биология, химия, астрономия)

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химико-биологических дисциплин и фармакологии

	<b>очная форма</b>	<b>очно- заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>5</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>10</b>		

<b>Лекции</b>	<b>18</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>36</b>		
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>		
<b>Контроль</b>			
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>		

**Всего часов:** 72

**Трудоемкость:** 2 зачетные единицы.

**Разработчик(и) рабочей программы:**

*Кандидат педагогических наук, доцент*

*И.Н. Усачева*

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, обеспечивающих эффективное решение научно-педагогических и профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

**Задачи изучения дисциплины:** формировать умения целеполагания, отбора содержания, выбора методов, технологий, средств и форм профильного обучения, форм организации деятельности учащихся, системы контроля уровня учебных достижений учащихся и проведения мониторинга качества образования при профильном обучении биологии и химии.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках Части, формируемой участниками образовательных отношений Модуля 8 «Химико-биологическое образование».

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПКС-1</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий, обеспечивающих достижение метапредметных, предметных и личностных результатов	<b>Знать:</b> основы частных методик обучения физике и естествознанию; - характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике и естествознанию (согласно ФГОС и примерной учебной программы); - современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; - методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения физике и естествознанию.	<b>Знает:</b> - основы частных методик обучения по дисциплинам Биология и Химия; - характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения дисциплинам Биология и Химия (согласно ФГОС и примерной учебной программы); - современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; - методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения по дисциплинам Биология и Химия.
	<b>Уметь:</b> - проектировать рабочие программы по физике и естествознанию; - проектировать и	<b>Умеет:</b> - проектировать рабочие программы по дисциплинам Биология и Химия - проектировать и

	реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по физике и естествознанию, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов.	реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплинам Биология и Химия обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обучения физике и естествознанию и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся;</li> <li>- современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся;</li> <li>- методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по физике и естествознанию.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обучения по дисциплинам Биология и Химия и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся;</li> <li>- современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся;</li> <li>- методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплинам Биология и Химия.</li> </ul>
ПКС-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по физике и естествознанию;</li> <li>- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по физике и естествознанию.</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приоритетные направления развития системы образования в РФ, федеральные государственные образовательные стандарты;</li> <li>- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплине Биология</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике и естествознанию в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать учебный материал и образовательные технологии;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать отдельные компоненты основных образовательных программ;</li> <li>- планировать учебные занятия.</li> </ul>

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметным содержанием физических дисциплин и дисциплин естествознания (биология, химия, астрономия);</li> <li>- умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения физическим дисциплинам и естествознанию (биология, химия, астрономия).</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками отбора содержания дисциплины Биология, а также применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;</li> <li>- умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения дисциплины Биология</li> </ul>
--	---	--

**II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**с указанием количества часов, выделенных на контактную работу**  
**обучающихся**  
**с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Тема 1. Требования к уроку в профильных классах.		2	4		2
2.	Тема 2. Профессиограмма учителя биологии и химии профильных классов.		2	4		2
3.	Тема 3. Межпредметные связи в обучении биологии и химии в профильных классах.		2	4		2
4.	Тема 4. Функции контроля знаний в профильных классах. Формы, виды и методы контроля в биолого-химическом образовании. Способы контроля.		2	4		2
5.	Тема 5. Современные педагогические технологии.		2	4		2
6.	Тема 6. Активные педагогические технологии		2	4		2
7.	Тема 7. Интерактивные педагогические технологии		2	4		2
8.	Тема 8. Интерактивные педагогические технологии		2	4		2
9.	Тема 9. Особенности домашнего задания по биологии и химии в профильных классах.		2	4		2
10.	<i>Зачёт 10 семестр</i>	0,2				
11.	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>18</b>

## **Очно - заочная форма обучения**

Не реализуется

## **Заочная форма обучения**

Не реализуется

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме собеседования.

#### **Типовые варианты вопросов для собеседования**

- 1 Подготовка учебных занятий по биологии и химии с использованием интерактивных методов обучения (эвристическая беседа, диспут, семинар, дискуссия и др.);
- 2 Методика организации и проведение практикумов в рамках профильного изучения Биологии и Химии;
- 3 Составление КИМов для индивидуальной оценки качества биологического и химического образования обучающихся;
- 4 Разработка структуры, критериев и способов оценивания портфолио учащихся для использования в практике профильного обучения по биологии и химии.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов:

#### **Вопросы к зачету (10 семестр, очная форма обучения)**

- 1 Характеристика развития современного образования как комплекс предпосылок для профильного обучения.
- 2 Преемственность между общим и профессиональным образованием.
- 3 Концепция профильного обучения, причины ее принятия.
- 4 Нормативно-правовые основы организации общего образования на старшей ступени.
- 5 Профильное обучение биологии и химии в условиях модернизации школьного образования.
- 6 Предпрофильная подготовка как система педагогической, информационной и организационной деятельности по самоопределению учащихся старших классов основной школы.
- 7 Задачи предпрофильной подготовки. Предпрофильное обучение биологии и химии.
- 8 Профильное обучение биологии и химии.
- 9 Понятие «элективные курсы».
- 10 Классификации элективных курсов.

- 11 Профессиональная педагогическая деятельность учителя биологии и химии в профильной школе.
- 12 Организационные формы и модели организации профильного обучения.
- 13 Методы и методические приемы в профильном обучении биологии и химии.
- 14 Научно-методическое обеспечение профильного обучения.
- 15 Методика организации и проведения практикумов в рамках профильного изучения биологии и химии.
- 16 Современные педагогические технологии в практике профильного обучения биологии и химии.
- 17 Формы и методы контроля учебных достижений учащихся при профильном обучении.
- 18 Методика использования портфолио на этапах предпрофильной и профильной подготовки учащихся по биологии и химии.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 70 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4591-8; То же [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2022]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277853>
2. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: частные методики преподавания биологии: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 99 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4592-5 ; То же [Электронный ресурс Дата обращения 1.09.2022]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277854>
3. Ахромушкина И. М., Валуева Т. Н., Методика обучения химии: учебно-методическое пособие, Директ-Медиа, 2016, же [Электронный ресурс Дата обращения 1.09.2022]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439689](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439689)

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Теремов А. В., Петросова Р. А., Перелович Н. В. и др. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии. Издатель: МПГУ; Издательство «Прометей», 2012
2. Блинова, С.В. Методика преподавания естествознания: отдельные вопросы : учебное пособие / С.В. Блинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 60 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1591-8 ; То же [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2022]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821>
3. Валуева Т. Н., Краснова А. М., Методика решения задач по химии : учебное пособие для студентов направления подготовки «Химия», Директ-Медиа, 2019, [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2022]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=571304](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=571304)
4. Перегудов Ю. С., Козадерова О. А., Нифталиев С. И., Алгоритм решения задач по химии. Практикум: учебное пособие : в 2 ч., Ч. 2, Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016, Дата обращения 1.09.2022]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=482018](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=482018)

#### V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные	Свободный доступ

		стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	
3.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<b>Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</b> предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	Свободный доступ
4.	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>	<b>Библиотека Гумер:</b> предоставляет свободный доступ к 5000 книг и статей по гуманитарным наукам	Свободный доступ
5.	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	<b>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</b> предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам и сервисам для всех уровней и ступеней образования.	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека	Регистрация через любой университетский
----	---	---	---



		онлайн	компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>	Портал открытых данных Российской Федерации	Свободный доступ
6.	<a href="http://fgosvo.ru/">http://fgosvo.ru/</a>	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	Свободный доступ
7.	<a href="https://fgos.ru/">https://fgos.ru/</a>	Федеральные государственные образовательные стандарты (по всем уровням образования)	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.