

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.05.53_2020_112340
Актуализировано: 29.03.2021

Рабочая программа дисциплины
Технологии обучения химии и средства оценивания результатов обучения

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53
	шифр
	Биология, химия
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ)
	наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Береснева Елена Владимировна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	<p>Главные цели дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - добиться осознания студентами того, что процесс овладения ориентировочными основами действий по технологизации обучения химии в учебных заведениях разного типа является необходимым условием самореализации и самосовершенствования учителя, а применение педагогических технологий в учебном процессе позволяет повысить эффективность обучения химии; - сформировать у студентов целостное представление о педагогическом контроле как единой дидактической и методической системе проверочной деятельности, которая направлена на оценку результатов учебного процесса.
Задачи дисциплины	<p>Основные задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить студентов с теоретическими основами некоторых современных педагогических технологий и возможностями их использования при обучении химии в школе; - познакомить студентов с историей педагогического контроля, его традиционными и современными методами и средствами; - показать теоретические и методические подходы к конструированию педагогических тестов, возможности их применения в преподавании химии; - показать конкретные пути для реализации творческих возможностей каждого учителя; - научить приемам активизации познавательной деятельности и самостоятельности обучающихся, формирования их интереса к предмету; - воспитывать в студентах способность к самоанализу, самоконтролю и самооценке, трудолюбие, усидчивость и творческий подход к делу; - привить навыки самостоятельного пополнения знаний в процессе работы с различными источниками информации.

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

Компетенция ОПК-1

Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		
Знает	Умеет	Владеет
содержание и требования правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики; преподаваемый предмет (химию) в пределах требований ФГОС и ООП; теоретические основы современных	определять цель, задачи, этапы обучения химии в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере образования и нормами профессиональной этики; использовать знания основных понятий, теорий и	навыками организации обучения химии в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере образования и нормами профессиональной этики; навыками реализации педагогической

педагогических технологий и возможности их использования при обучении химии	законов химии для осуществления педагогической деятельности; использовать элементы современных педагогических технологий в обучении химии	деятельности на основе знаний понятий, теорий и законов химии; навыками применения современных технологий в обучении химии
---	---	--

Компетенция ОПК-5

Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении		
Знает	Умеет	Владеет
пути достижения образовательных результатов, способы контроля и оценки формирования результатов обучения химии; пути выявления и корректировки трудностей в обучении химии	осуществлять контроль и объективную оценку сформированности результатов обучения химии; диагностировать и корректировать трудности в обучении химии	навыками организации и осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения химии; навыками выявления и корректировки трудностей в обучении химии

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Состояние и перспективы химического образования	ОПК-1
2	Важнейшие технологии обучения химии	ОПК-1
3	Педагогический контроль в учебном процессе	ОПК-5
4	Тестовый контроль в обучении химии	ОПК-5
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1, ОПК-5

Формы промежуточной аттестации

Зачет	9 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	10 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	5	10, 9	216	6	138	96	32	34	30	78		9	10

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Состояние и перспективы химического образования»		27.00
Лекции		
Л1.1	Особенности процесса обучения на современном этапе развития системы образования	2.00
Л1.2	Технологизация как тенденция развития общего химического образования	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Этапы технологизации предметного обучения	2.00
П1.2	Теория обучения – методика обучения – технология обучения	2.00
П1.3	Подготовка учителя к осуществлению технологизации обучения химии	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Химический эксперимент и его роль в современной школе	2.00
Р1.2	Включение химического эксперимента в различные технологии обучения химии	2.00
Р1.3	Подготовка учителя к проведению химического эксперимента в режиме технологий	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Самостоятельная работа по подготовке к семинарам и лабораторным занятиям	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	5.00
Раздел 2 «Важнейшие технологии обучения химии»		77.00
Лекции		
Л2.1	Технологии развивающего обучения химии: проблемная, исследовательская, проектная	2.00
Л2.2	Индивидуально-дифференцированный подход к обучению химии	2.00
Л2.3	Технология критического мышления в преподавании химии	2.00
Л2.4	Технология модульного обучения и возможности ее использования в школе	2.00
Л2.5	Локальные технология обучения химии	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Технология коллективного способа обучения и ее использование на уроках химии	2.00
П2.2	Реализация технологии критического мышления в школьном курсе химии	2.00
П2.3	«Кейс-технология» и ее использование на уроках химии	2.00

П2.4	Методика использования технологии модульного обучения в школьном курсе химии	2.00
П2.5	Дидактические игры в системе современных технологий обучения химии, их роль и организация	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Реализация технологии игры на уроках и во внеурочной работе по химии в школе	2.00
Р2.2	Реализация технологии проблемного обучения при изучении органической химии в школе	2.00
Р2.3	Проведение практических работ по экспериментальному решению задач исследовательским методом	2.00
Р2.4	Школьные экспериментальные проектные работы	2.00
Р2.5	Реализация технологии разноуровневого обучения в школьном курсе химии	2.00
Р2.6	Технология коллективного обучения на лабораторных занятиях по химии	2.00
Р2.7	Использование технологии критического мышления в школьном курсе органической химии	2.00
Р2.8	Использование "кейс-технологии" при изучении химии элементов в 9 классе	2.00
Р2.9	Модульный подход к изучению темы "Основные классы неорганических соединений"	2.00
Р2.10	Локальные технологии обучения химии: технология химического эксперимента	2.00
Р2.11	Локальные технологии обучения химии: технология решения задач	2.00
Р2.12	Локальные технологии обучения химии: технологии формирования химических понятий	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Разработка уроков в режиме технологий	18.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	15.00
Раздел 3 «Педагогический контроль в учебном процессе»		39.00
Лекции		
ЛЗ.1	Качество химического образования и методика его измерения	2.00
ЛЗ.2	Контроль и оценка в современном образовании, основные инновационные тенденции	2.00
ЛЗ.3	Возможности рейтинговой системы оценки знаний и умений по химии и ее основные понятия	2.00
ЛЗ.4	Педагогический мониторинг, его виды и функции	2.00
ЛЗ.5	Портфолио как одно из средств накопительной оценки	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Технология рейтинговой оценки знаний по химии	2.00
ПЗ.2	Условия организации мониторинга в химическом образовании	2.00
ПЗ.3	Типы портфолио по химии, его структура	2.00

ПЗ.4	Работа учителя химии с учащимися по составлению портфолио	2.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к семинарским занятиям	12.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	9.00
Раздел 4 «Тестовый контроль в обучении химии»		42.00
Лекции		
Л4.1	Развитие педагогического тестирования в России и за рубежом	2.00
Л4.2	Классическая и современная теории конструирования тестов	2.00
Л4.3	Методика тестирования учебных достижений обучающихся по химии	2.00
Л4.4	ЕГЭ и Общероссийская система оценки качества образования	2.00
Семинары, практические занятия		
П4.1	Педагогические тесты, их предназначение и содержание	2.00
П4.2	Виды тестов и формы тестовых заданий по химии	2.00
П4.3	Компьютерное тестирование в химии	2.00
П4.4	Контрольно-измерительные материалы по химии и технология их разработки	4.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Подготовка к семинарским занятиям	14.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.00
З5.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.3	Сдача зачета	0.50
КВР5.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.1	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		216.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Береснева, Елена Владимировна. Современные технологии обучения в системе подготовки учителя химии : учеб. пособие для студентов направления 44.04.01 "Педагогическое образование" профиля "Химия", 44.03.05 "Педагогическое образование" профиля "Биология, химия" / Е. В. Береснева ; ВятГУ, ИНХИМЭК, КАФ. ФХМО. - Киров : ВятГУ, 2017. - Б. ц. - Текст : электронный.

2) Береснева, Елена Владимировна. Современные технологии обучения химии : учеб. пособие / Е. В. Береснева. - М. : Центrxимпресс, 2004. - 144 с. - 30.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Касаткина, Н. Э. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Н.Э. Касаткина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. - ISBN 978-5-8353-1060-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Нуриханова, Н. К. Современные средства оценивания результатов обучения / Н. К. Нуриханова, Л. Ф. Султанова. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. - 76 с. - ISBN 978-5-906958-66-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113116> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Береснева, Елена Владимировна. Подготовка учителя к технологизации обучения химии : монография / Е. В. Береснева. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2011. - 211 с. - Библиогр.: с. 192-210. - ISBN 978-5-93825-641-5 : 150.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Быкова, Светлана Станиславовна. Практико-ориентированные ситуации по учебной дисциплине "Нормативно-правовое обеспечение образования. Управление образовательными системами. Современные средства оценивания результатов обучения" : учеб. пособие для студентов направлений 44.03.05, 44.03.01 "Педагогическое образование" / С. С. Быкова, Е. А. Кувалдина ; ВятГУ, Пединститут, ФПП, каф. П. - Киров : ВятГУ, 2017. - 205 с. - Библиогр.: с. 164-167 (40 назв.). - ISBN 978-5-98228-145-6 : Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 17.04.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Звонников, Виктор Иванович. Современные средства оценивания результатов обучения : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по пед. спец. / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). -

Библиогр.: с. 216-219. - ISBN 978-5-7695-6196-2 : 189.20 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

1) Шишкин, Евгений Александрович. Учение с увлечением, или Использование занимательности при обучении химии в школе : учеб.-метод. пособие / Е. А. Шишкин, Е. В. Береснева ; Ин-т развития образования Киров. обл., Науч.-исслед. лаб. методики обучения химии ВятГГУ. - Киров : Старая Вятка, 2012. - 136 с. - Библиогр.: с. 130-135. - ISBN 978-5-91061-269-7 : 100.00 р., 100.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Султанова, Л. Ф. Современные средства оценивания результатов обучения : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Султанова, Н. К. Нуриханова. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2016. - 76 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/90962> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Периодические издания

1) Химия в школе : науч.-метод. журн.. - М. : [б. и.], 1937 - . - Периодичность 5. - ISSN 0368-5632. - Текст : непосредственный.

Учебно-наглядное пособие

1) Росина, Марина Анатольевна. Проблема оценивания результатов обучения : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / М. А. Росина ; ВятГУ, ИГСН, ФИПНК, каф. ИСиПН. - Киров : ВятГУ, 2021. - 22 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.53

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)

- ЭБС «ЮРАЙТ (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
интерактивная система Smart со встроенным проектором
Компьютер
Компьютер в сборе №1
Ноутбук Samsung RV 520

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЭМКОМ DL-612
ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ В КОМПЛЕКТЕ

Учебно-наглядное пособие

Перечень используемого оборудования
Коллекция "Минералы и горные породы"(48 видов)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=112340