

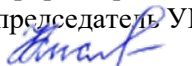
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 16.06.2018 14:57:05
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра химии, географии и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

Формирование информационно-коммуникационной компетентности учащихся в процессе обучения естествознанию

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии, географии и методики их преподавания**

Учебный план ЕГФ-618ЕСо(4г)ПБ.plx
Педагогическое образование

С изменениями:
протокол №4 от 30.11.2018

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 136

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Практические	26	26	26	26
Консультация перед экзаменом	2	2	2	2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	136	136	136	136
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Е.С. Степанова

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Формирование информационно-коммуникационной компетентности учащихся в процессе обучения естествознанию

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1426)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование

С изменениями:

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии, географии и методики их преподавания

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Панфилова Л.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью изучения дисциплины является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование».	
Задачи изучения дисциплины:	
осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	
использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;	
обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;	
организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами, родителями (законными представителями) обучающихся, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;	
формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;	
осуществление профессионального самообразования и личностного роста;	
обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;	
проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через учебные предметы;	
моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;	
постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;	
использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;	
изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;	
организация культурного пространства;	
разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп.	
Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает образование, социальную сферу, культуру.	
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются обучение, воспитание.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.13
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Теория и технологии обучения	
Общие основы педагогики и нормативно-правовое обеспечение образования	
Введение в педагогическую деятельность	
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Производственная практика (преддипломная практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	
Знать:	
возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию	
Уметь:	
использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания	
Владеть:	
навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания	
ПК-9: способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	
Знать:	
типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию	
Уметь:	

разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию
Владеть:
методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:
возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию; типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию
3.2 Уметь:
использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания; разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию
3.3 Владеть:
навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания; методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания.			
1.1	Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования /Лек/	8	2	2
1.2	Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования /Пр/	8	4	4
1.3	Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования /Ср/	8	26	0
1.4	Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания /Лек/	8	2	0
1.5	Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания /Пр/	8	4	0
1.6	Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания /Ср/	8	22	0
1.7	Контрольное мероприятие /Пр/	8	2	0
	Раздел 2. Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания			
2.1	Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности /Лек/	8	4	0
2.2	Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности /Пр/	8	4	2
2.3	Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности /Ср/	8	30	0
2.4	Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности /Лек/	8	4	0
2.5	Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности /Пр/	8	6	0
2.6	Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности /Ср/	8	30	0
2.7	Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения /Лек/	8	4	0
2.8	Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения /Пр/	8	4	0
2.9	Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения /Ср/	8	28	0
2.10	Контрольное мероприятие /Пр/	8	2	0
2.11	Консультация перед экзаменом /КонсЭ/	8	2	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Практическое занятие 1. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания

Вопросы:

1. Потоки информации в естествознании.
2. Особая роль учебного предмета естествознания в формировании элементов образовательной ИКТ-компетентности.

3. Тестирование как процедура проведения измерений ИКТ-компетентности.
4. Диагностика результатов обучения естествознанию средствами ИКТ.
5. Методика разработки и конструирования педагогических тестов по естествознанию в тестовой оболочке АСТ.

Задания:

1. Разработать педагогический тест по одному из разделов естествознания в тестовой оболочке АСТ. Показать возможности его применения для проведения измерений ИКТ-компетентности обучающихся.

Практическое занятие 2. Контрольное мероприятие по модулю: «Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания»

Вопросы и задания:

1. Что такое ИКТ-грамотность. Какие навыки и умения формируются в ходе овладения ею?
2. Дайте определение понятию «образовательная ИКТ-компетентность». Перечислите ее основные элементы.
3. На конкретных примерах подтвердите роль ИКТ-компетентности в формировании универсальных учебных действий.
4. Какие средства ИКТ используются в ходе формирования и применения ИКТ-компетентности.
5. В чем заключается общий принцип формирования ИКТ-компетентности?
6. Каково главное условие формирования ИКТ-компетентности обучающихся?
7. Охарактеризуйте тестирование как процедуру проведения измерений ИКТ-компетентности.
8. На конкретных примерах докажите особую роль учебного предмета естествознания в формировании элементов образовательной ИКТ-компетентности.
9. Перечислите основные принципы разработки и конструирования педагогических тестов по естествознанию в тестовой оболочке АСТ.
10. Составьте тестовое задание в тестовой оболочке АСТ по одному из предложенных преподавателем разделов естествознания.

Практическое занятие 3. Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности

Вопросы:

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте известные вам методические приемы работы с текстом как основы формирования ИКТ-компетентности обучающихся.

Задания:

1. Разработайте задания по работе с текстом по любому разделу школьного курса естествознания. Докажите целесообразность таких заданий в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

Практическое занятие 4-5. Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности.

Вопросы:

1. Принципы и примеры применения компьютера для формирования ИКТ-компетентности обучающихся.
2. Интернет-ресурсы и их преимущества. Их роль в обучении естествознанию.
1. Оптимизация процесса обучения естествознания при помощи интерактивной доски.
2. Применение мультимедиа технологий в обучении естествознанию.
3. Участие в онлайн-олимпиадах как один из способов формирования ИКТ-компетентности обучающихся.
4. Компьютерные тесты как форма фронтальной проверки знаний и умений учащихся.

Задания:

1. Составьте аннотированный каталог Интернет-ресурсов по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания.
2. Разработайте систему заданий для обучающихся по работе за компьютером (индивидуально, в парах, в группах) по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания.
3. Разработайте систему заданий для обучающихся по работе с интерактивной доской по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания.
4. С помощью программы Power Point разработайте презентацию по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания.
5. Разработайте тестовые задания для фронтальной проверки знаний и умений обучающихся. Покажите возможности их применения на разных этапах урока.

Практическое занятие 6. Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения

Вопросы:

1. Принципы личностно-ориентированного обучения и их роль в формировании ИКТ-компетентности.
2. Использование технологии личностно-ориентированного обучения на уроках естествознания

Задания:

1. Разработайте вопросы и задания для реализации проблемного обучения по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
2. Разработайте вопросы и задания для реализации технологии критического мышления по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
3. Разработайте вопросы и задания для проведения учебной игры по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
4. Разработайте вопросы и задания для заседания экспертных групп по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
5. Разработайте вопросы и задания для проведения дискуссии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
6. Разработайте вопросы и задания для реализации проектной технологии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

Практическое занятие 7. Контрольное мероприятие по модулю: «Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания»

Вопросы и задания:

1. Назовите известные вам методические приемы работы с текстом как основы формирования ИКТ-компетентности обучающихся.
2. Разработайте 2-3 задания по работе с текстом по разделу школьного курса естествознания, предложенному

- преподавателем. Докажите целесообразность таких заданий в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
3. Приведите варианты применения компьютера для формирования ИКТ-компетентности обучающихся.
 4. Какова роль Интернет-ресурсов в оптимизации обучения естествознанию?
 5. На конкретных примерах докажите возможности использования интерактивной доски в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 5. Покажите варианты применения мультимедиа технологий в обучении естествознанию.
 6. Охарактеризуйте участие в онлайн-олимпиадах как один из способов формирования ИКТ-компетентности обучающихся.
 6. Разработайте систему 2-3 задания для обучающихся по работе за компьютером по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем.
 7. Разработайте 2-3 задания для обучающихся по работе с интерактивной доской по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем.
 8. С помощью программы Power Point разработайте 2-3 слайда презентации по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем.
 9. Разработайте 2-3 тестовых задания для фронтальной проверки знаний и умений обучающихся по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем.
 10. Охарактеризуйте принципы лично-ориентированного обучения и их роль в формировании ИКТ-компетентности.
 11. Разработайте вопросы и задания для реализации проблемного обучения по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 12. Разработайте вопросы и задания для реализации технологии критического мышления по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 13. Разработайте вопросы и задания для проведения учебной игры по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 14. Разработайте вопросы и задания для заседания экспертных групп по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 15. Разработайте вопросы и задания для проведения дискуссии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
 16. Разработайте вопросы и задания для реализации проектной технологии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания, предложенному преподавателем. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов по темам:

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Модуль 1. «Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания»			
1.	Тема №1. Структура и функции образовательной ИКТ компетентности, общие принципы ее формирования	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы –подготовить теоретический материал по вопросам: 1. ИКТ-грамотность. Навыки и умения формируются в ходе овладения ею? 2. Понятие «образовательная ИКТ-компетентность», ее основные элементы. 3. Роль ИКТ-компетентности в формировании универсальных учебных действий. 4. Средства ИКТ, используемые в ходе формирования и применения ИКТ-компетентности. 5. Общий принцип формирования ИКТ-компетентности? 6. Главное условие формирования ИКТ-компетентности обучающихся? 7. Тестирование как процедура проведения измерений ИКТ-компетентности.	Конспект
2.	Тема №2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы –подготовить теоретический материал по вопросам: 1. Потоки информации в естествознании. 2. Особая роль учебного предмета естествознания в формировании элементов образовательной ИКТ-компетентности. 3. Тестирование как процедура проведения измерений ИКТ-компетентности. 4. Диагностика результатов обучения естествознанию средствами ИКТ. 5. Методика разработки и конструирования педагогических тестов по естествознанию в тестовой оболочке АСТ.	Конспект
Модуль2. «Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания»			
3	Тема №3. Работа с текстом как основа формирования компетентности	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы –подготовить теоретический материал по вопросам: 1. Методические приемы работы с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности обучающихся: - чтение и формирование понятий,	Конспект

		<ul style="list-style-type: none"> - верные или неверные утверждения, - перепутанные логические цепочки, - «корзина идей», - «инсерт», - «кластер», - «сводная таблица». 	
4	Тема №4. Возможности использования компьютера в формировании компетентности	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы подготовить теоретический материал по вопросам: ИКТ-1. Принципы и примеры применения компьютера для формирования ИКТ-компетентности обучающихся. 1. Интернет-ресурсы и их преимущества. Их роль в обучении естествознанию. 2. Оптимизация процесса обучения естествознанию при помощи интерактивной доски. 3. Применение мультимедиа технологий в обучении естествознанию. 4. Участие в онлайн-олимпиадах как один из способов формирования ИКТ-компетентности обучающихся. 5. Компьютерные тесты как форма фронтальной проверки знаний и умений учащихся.	Конспект
5	Тема №5. Формирование компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы подготовить теоретический материал по вопросам: 1. Принципы личностно-ориентированного обучения и их роль в формировании ИКТ-компетентности. 2. Использование технологии личностно-ориентированного обучения на уроках естествознания	Конспект

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента:

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Модуль 1. «Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания»			
1.	Тема №2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы выполнить следующие задания: 1. Разработать педагогический тест по одному из разделов естествознания в тестовой оболочке АСТ. Показать возможности его применения для проведения измерений ИКТ-компетентности обучающихся.	Выполненные задания
Модуль 2. «Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания»			
2	Тема №3. Работа с текстом как основа формирования компетентности	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы выполнить следующие задания: 1. Разработайте задания по работе с текстом по любому разделу школьного курса естествознания. Докажите целесообразность таких заданий в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.	Выполненные задания
3	Тема №4. Возможности использования компьютера в формировании компетентности	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы выполнить следующие задания: ИКТ-1. Составьте аннотированный каталог Интернет-ресурсов по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. 2. Разработайте систему заданий для обучающихся по работе за компьютером (индивидуально, в парах, в группах) по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. 3. Разработайте систему заданий для обучающихся по работе с интерактивной доской по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. 4. С помощью программы Power Point разработайте презентацию по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. 5. Разработайте тестовые задания для фронтальной проверки знаний и умений обучающихся. Покажите возможности их применения на разных этапах урока.	Выполненные задания
4	Тема №5. Формирование компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения	Используя учебную литературу, Интернет ресурсы выполнить следующие задания: 1. Разработайте вопросы и задания для реализации проблемного обучения по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся. 2. Разработайте вопросы и задания для реализации технологии критического мышления по одному из	Выполненные задания

разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

3. Разработайте вопросы и задания для проведения учебной игры по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
4. Разработайте вопросы и задания для заседания экспертных групп по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
5. Разработайте вопросы и задания для проведения дискуссии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите его роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.
6. Разработайте вопросы и задания для реализации проектной технологии по одному из разделов (или тем) школьного курса естествознания. Докажите ее роль в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Киселев Г.М., Бочкова Р.В.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Красильникова, В.А.	Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292	М. : Директ-Медиа, 2013

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science

- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, Компьютерный класс. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ПК-12шт., Магнитно- маркерная доска-1шт.
7.3	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Кабинет отдела программно-технического обеспечения. Оснащенность: ПК-1шт.,
7.4	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, Экран-1шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Успешное изучение курса требует от студентов выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Практическое занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать свои навыки и умения. Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия. Для выполнения самостоятельных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на занятиях. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой и электронными информационными источниками. Формой итогового контроля и оценки знаний студентов является зачет. На зачете студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки пользования инструментарием теории, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту предлагается выполнить практическое задание. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Основная задача преподавателя заключается в том, чтобы показать студентам, каким образом те или иные теоретические положения теории находят свое выражение в практике. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и практических занятий. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. В начале семестра желательно обсудить со студентами форму самостоятельной работы, обсудить критерий ее оценивания. Пакет заданий для самостоятельной работы можно выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента. Преподавателям практических занятий следует обращать внимание как на логику решения тех или иных задач, так и на логические выводы, которые следуют из формальных моделей. Методические рекомендации к проведению практических занятий включают: план проведения занятия с указанием последовательности рассматриваемых тем занятия, практические задания, задания для самостоятельной работы студентов. Практические занятия рекомендуются проводить с использованием различных технологий (в т.ч. и интерактивных), что позволит активизировать познавательный интерес к изучаемому предмету и наиболее эффективно формировать соответствующие компетенции. Практические занятия должны научить студентов не только владеть терминологией, умениями находить и обрабатывать статистические данные, но и анализировать имеющуюся информацию. В первой части практических занятий рекомендуется проводить контроль теоретических знаний студентов, для чего используются предложенные вопросы по теме, тестирование и т.д. Вторая часть занятия направлена на формирование практических умений навыков. Общая оценка успеваемости студента складывается из знания им теоретического материала и умения использовать его при решении практических задач. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В ходе учебного процесса по модулям (темам) предполагается проведение контрольных работ. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме экзамена (8 семестр) с использованием контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины: «Формирование ИКТ-компетентности учащихся в процессе обучения естествознания»

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1 «Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания»			
Текущий контроль по модулю:		10	16
1	Аудиторная работа	5	8
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2,5	4
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2,5	4
Контрольное мероприятие по модулю		3	10
Промежуточный контроль		13	26
Модуль 2. «Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания»			
Текущий контроль по модулю:		40	64
1	Аудиторная работа	20	32
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	16
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	10	16
Контрольное мероприятие по модулю		3	10
Промежуточный контроль		43	74
Промежуточная аттестация		56	100

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Модуль 1 «Понятие ИКТ-компетентности и общие принципы ее формирования на уроках естествознания»		
Текущий контроль по модулю 16 баллов		
1 Аудиторная работа	<p>1. Ответы на теоретические вопросы, предваряющие или завершающие практическое занятие: 2,5-4 балла (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – присутствие на практическом занятии, реплики, замечания по обсуждаемым вопросам; 3,5 балла – содержательный ответ на один из вопросов занятия. 4 балла - содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса</p> <p>2. Выполнение заданий в ходе практических занятий 2,5-4 балла (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – выполнено верно не более 50% заданий 3,5 балла – выполнено верно не 50 - 80% заданий 4 балла – все задания выполнены</p>	<p><i>Темы для изучения:</i> Тема № 1 Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования Тема № 2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания</p> <p><i>Образовательные результаты:</i> <i>Профессиональные компетенции: ПК-4, ПК-9.</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.</p>
2 Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	<p>1. Подготовка теоретического материала по темам модуля 2,5-4 балла (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – подготовлено не более 50% тем 3,5 балла – подготовлено 50 - 80% тем 4 балла – все темы подготовлены</p>	<p><i>Темы для изучения:</i> Тема № 1 Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования Тема № 2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания</p> <p><i>Образовательные результаты:</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.</p>

3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	1. Выполнение заданий по темам модуля 2,5-4 балла (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – выполнено не более 50% заданий 3,5 балла – выполнено 50 - 80% заданий 4 балла – все задания выполнены	<i>Темы для изучения:</i> Тема № 1 Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования Тема № 2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания <i>Образовательные результаты:</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владеет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.
Контрольное мероприятие по модулю	Контрольная работа по темам модуля (задания разного вида) 3-10 баллов 3 балла – выполнено верно 40% задания и менее 5 баллов – выполнено верно 50-60% заданий 7 баллов – выполнено верно 70- 80% заданий 10 баллов – выполнено верно 90-100% заданий	<i>Темы для изучения:</i> Тема № 1 Структура и функции образовательной ИКТ – компетентности, общие принципы ее формирования Тема № 2. Особенности формирования ИКТ-компетентности средствами естествознания	
Промежуточный контроль 26 баллов			
Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты	
Модуль 2. «Формы организации формирования ИКТ-компетентности на уроках естествознания»			
Текущий контроль по модулю 64 баллов			
1	Аудиторная работа	1. Ответы на теоретические вопросы, предваряющие или завершающие практическое занятие:10-16 баллов (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – присутствие на практическом занятии, реплики, замечания по обсуждаемым вопросам; 3,5 балла – содержательный ответ на один из вопросов занятия. 4 балла - содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса	<i>Темы для изучения:</i> Тема №3. Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности Тема №4. Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности Тема №5. Формирование ИКТ-компетентности в ходе лично-ориентированного обучения <i>Образовательные результаты:</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-

		<p>2. Выполнение заданий в ходе практических занятий:10-16 баллов (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – выполнено верно не более 50% заданий 3,5 балла – выполнено верно не 50 - 80% заданий 4 балла – все задания выполнены</p>	<p>воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владеет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.</p>
2	<p>Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)</p>	<p>1. Подготовка теоретического материала по темам модуля 10-16 баллов (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – подготовлено не более 50% тем 3,5 балла – подготовлено 50 - 80% тем 4 балла – все темы подготовлены</p>	<p><i>Темы для изучения:</i> Тема №3. Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности Тема №4. Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности Тема №5. Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения <i>Образовательные результаты:</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владеет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.</p>
3	<p>Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)</p>	<p>1. Выполнение заданий по темам модуля 10-16 баллов (2,5-4 балла за занятие) 2,5 балла – выполнено не более 50% заданий 3,5 балла – выполнено 50 - 80% заданий 4 балла – все задания выполнены</p>	<p><i>Темы для изучения:</i> Тема №3. Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности Тема №4. Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности Тема №5. Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения <i>Образовательные результаты:</i> Знает: возможности образовательной среды, личностные, метапредметные и предметные результаты обучения естествознанию, типы индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию. Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся при обучении естествознанию. Владеет: навыками работы с образовательной средой для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами естествознания, методиками, технологиями и приемами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, обучающихся при обучении естествознанию.</p>
Контрольное		<p>Контрольная работа по темам модуля (задания разного</p>	<p><i>Темы для изучения:</i></p>

<p>мероприятие по модулю</p>	<p>вида) 3-10 баллов 3 балла – выполнено верно 40% задания и менее 5 баллов – выполнено верно 50-60% заданий 7 баллов – выполнено верно 70- 80% заданий 10 баллов – выполнено верно 90-100% заданий</p>	<p>Тема №3. Работа с текстом как основа формирования ИКТ-компетентности Тема №4. Возможности использования компьютера при формировании ИКТ-компетентности Тема №5. Формирование ИКТ-компетентности в ходе личностно-ориентированного обучения</p>
<p>Промежуточный контроль 74 балла</p>		
<p>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</p>	<p>Всего: 15 баллов (для неаттестованных студентов) 10 баллов – за устные ответы 5 баллов – за выполнение теста из 20 заданий Критерии оценивания устных ответов по одному вопросу: 1 балл – материал изложен очень кратко, применены термины из других тем, не относящихся к раскрываемому вопросу; 2 балла – материал изложен очень кратко, в общих чертах, нет допущения применения терминов из других тем, не относящихся к раскрываемому вопросу; 3 балла – материал изложен кратко, в общих чертах, применяются термины; 4 балла – материал изложен достаточно полно, применяются термины, однако есть недочеты, нет главных выводов по теме; 5 баллов – материал изложен полно, применяются термины, возможно с привлечением дополнительного материала, сделаны выводы. Критерий оценивания выполнения тестового задания: 2 балла – выполнено верно 9 заданий и менее 3 балла – выполнено верно 10 – 13 заданий 4 балла – выполнено верно 14 – 17 заданий 5 баллов – выполнено верно 18 – 20 заданий</p>	<p>Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине</p>