ФГБОУ ВПО *«АГУ»*	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

подпись Смантьев М.Н

ФИО

30.08.2018 г

дата

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.5 История и методология естественнонаучного образования

направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

основная образовательная программа «Естественнонаучное образование»

(квалификация (степень) «магистр»)

Факультет естествознания
Кафедра педагогики и педагогических технологий

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики и педагогических технологий, протокол № « » 2018 г.

Заведующий кафедрой педагогики и педагогических технологий: кандидат педагогических наук, доцент кафедры Аутлева А.Н. _____

Составитель (разработчик) программы: кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и педагогических технологий Аутлева А.Н. _____

Содержание

		стр.
1.	Пояснительная записка	3
2.	Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
3.	Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
4.	Содержание дисциплины (модуля)	5
5.	Самостоятельная работа обучающихся	6
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
7.	Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю)	7
8.	Перечень информационных технологий	9
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	9
10.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний	9
11.	Лист регистрации изменений	11

1.Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлен в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование».

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование».

Трудоемкость дисциплины на:

объем в часах – 72,

в зачетных единицах – 1.

Ключевые слова: педагогика, методология, методика, естествознание, методика преподавания естествознания, методология естествознания, .

Составитель: Аутлева Асиет Нурбиевна, канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики и педагогических технологий АГУ.

2. Цель освоения дисциплины- формировании следующих компетенций

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать**: понятие интегративного подхода к обучению естествознанию, основные понятия теории и методики обучения естествознанию.
- **Уметь**: проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучения естествознанию, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие программы обучения естествознанию.
- **Владеть**: основными видами профессиональной деятельности учителя естествознания (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественнонаучного эксперимента, использования новых информационных технологий), адекватных интегративному подходу.

3. Объем дисциплины по видам учебной работы.

Таблица 1. Объем дисциплины
(общая трудоемкость в зачетных единицах: 1)

Виды учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость дисциплины	**72**
Аудиторные занятия	**36**
Лекции (Л)	**12**
Практические занятия (ПЗ)	**24**
Самостоятельная работа (СРС)	**34**
Индивидуальная работа	**2**
Вид итогового контроля	**экзамен**

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы на ОФО

№ п/п	*Наименование раздела дисциплины*	**Объем в часах**				
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Индивидуальная
1	Общие вопросы методики обучения естествознанию	21	4	8	9	
2	Частные вопросы методики обучения естествознанию	21	4	8	9	
3	Методика и техника естественно-научного эксперимента	30	4	8	16	2
	Итого	72	12	24	34	2

4.Содержание дисциплины

Таблица 3

№п/п	*Наименование раздела дисциплины*	*Содержание раздела (дидактические единицы)*
1	Общие вопросы методики обучения естествознанию	Место естествознания в учебных планах общеобразовательных учреждений. Цели и задачи обучения естествознанию. Учебный предмет «Естествознание» как интегрированный курс. УМК по естествознанию. Естественнонаучная картина мира как источник формирования содержания курса естествознания. Принципы конструирования курсов естествознания. Идеи эволюции и самоорганизации как стержневые идеи курса естествознания. Содержание курсов естествознания. Отражение в содержании курса естествознания современных достижений естественных наук и современных технологий (нанотехнологий, биотехнологий и др.) Методы, средства и организационные формы обучения естествознанию. Учет в методике обучения учащихся специфики познавательной деятельности учащихся гуманитарного профиля. Информационные и коммуникационные технологии, кейс-технологии, технологии уровневой дифференциации, исследовательская и проектная технологии обучения

		естествознанию.
2	Частные вопросы методики обучения естествознанию	Методика изучения основных естественнонаучных понятий, величин и законов. Методика изучения тем «Естествознание и методы естественнонаучного познания», «Большой взрыв. Основные периоды эволюции Вселенной», «Образование и геологохимическая эволюция Солнечной системы и Земли», «Возникновение жизни на Земле», «Появление человека – важнейший этап эволюции», «Развитие техники и технологий», «Основы нанотехнологий», «Эволюция продолжается».
3	Методика и техника естественнонаучного эксперимента	Естественнонаучный эксперимент в курсе естествознания. Эксперименты химической, биологической и другой (нефизической) тематики. Формирование исследовательских экспериментальных умений учащихся при выполнении естественнонаучного эксперимента

5. Самостоятельная работа студентов

Таблица 4

№ п/п	*Наименование раздела дисциплины*	*Вид самостоятельной работы*	*Трудоемкость (в академических часах)*
1	Общие вопросы методики обучения естествознанию	Анализ учебных планов общеобразовательных учреждений и места естествознания в них Анализ УМК по естествознанию	9
2	Частные вопросы методики обучения естествознанию	Разработка фрагмента рабочей программы. Разработка тематического планирования. Разработка фрагментов уроков по естествознанию разного типа с использованием разных образовательных технологий	9
3	Методика и техника естественнонаучного эксперимента	Разработка уроков естествознания с использованием естественнонаучных экспериментов	16

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Естествознание: 10 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / [И. Ю. Алексашина, К. В. Галактионов, И. С. Дмитриев и др.] ; под ред. И. Ю. Алексашиной ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, Изд-во "Просвещение". - М. : Просвещение, 2007.
2. Естествознание: 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень: в 2 ч. / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, Изд-во "Просвещение"; под ред. И. Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2008
3. Естествознание : 10 кл.: методика преподавания : кн. для учителя / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, Изд-во "Просвещение"; под ред. И. Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2007.
4. Естествознание. Методика: 11 кл.: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [И. Ю. Алексашина и др.] ; под ред. И. Ю. Алексашиной ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, Изд-во "Просвещение". - М.: Просвещение, 2009

б) дополнительная литература:

1. О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. С. Пурышева, С. А. Сладков, В. И. Сивоглазов Естествознание. Базовый уровень. 10 класс М.: Дрофа, 2012
2. Харченко Л. Н. «Естествознание». 10–11 классы, М.: Дрофа, 2007
3. Естественнонаучные проекты: 10-11 классы (физика, география, экология, химия): Как организовать проектную деятельность; Лучшие проекты по предметам естественнонаучного цикла (сост. Демидова М.Ю.) серия: Библиотека журнала "Естествознание в школе", М.: ООО " Школ. Пресса ", 2005 г.
4. Мылова, И. Б. Профессиональные задачи учителя и способы их решения с использованием компьютера: [при разраб. уроков по интегрир. курсу и учебнику " Естествознание-10 ". - СПб. : " Просвещение ", 2006] / И. Б. Мылова // Естествознание в школе : науч.-метод. журн. - 2006. - № 1. - С. 55-58.

в) мультимедийные средства:

Электронные образовательные ресурсы к курсам физики, химии, биологии, географии.

г) Интернет-ресурсы

Сайты образовательной тематики по естествознанию.

Сайт издательства «Просвещение» http://www.prosv.ru/

Сайт издательства «Дрофа» http://www.drofa.ru

Сайт Научной педагогической библиотеки им. Ушинского http://www.gnpbu.ru/

7. Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине.

Методические рекомендации преподавателю

***Основные формы организации обучения*:** проведение лекций (в виде традиционных и проблемных лекций); практических занятий (в виде демонстрации и обсуждения вопросов, работы по микрогруппам – решение проблемных ситуаций, моделирование), различные формы самостоятельной работы студентов, промежуточная аттестация студентов (в виде контрольных работ, тестирования, коллоквиума), консультации, зачет.

Самостоятельная работа студента предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: конспектирование научной литературы, законодательной и другой нормативно-правовой документации, сбор и анализ практического материала в средствах СМИ, ведение словаря, проектирование, выполнение тематических творческих заданий, рефератов и пр. Выбор форм и видов самостоятельной работы определяются индивидуально-личностным подходом к обучению совместно преподавателем и студентом.

Методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа в рамках дисциплины направлена на стимуляцию познавательной активности студентов, формирование устойчивой мотивации на освоение и саморазвитие в избранной профессиональной деятельности. Поэтому большинство заданий носят открытый, проблемно-поисковый характер. Их решение не предполагает единственного верного решения, а, напротив, состоит в самостоятельном творческом поиске собственного уникального варианта решения задачи, к чему располагает сама форма заданий для самостоятельной работы: написание эссе, проведение мини-исследований, чтение дополнительной литературы по темам.

При *написании эссе* целесообразно воспользоваться следующей схемой:

мысленно проанализировать тему эссе, определить для себя суть проблемы и основные направления её анализа;

- собрать и проанализировать весь материал (литература, результаты исследований), необходимый для написания эссе;
- составить подробный содержательный план эссе, уделяя особое внимание структуре изложения материала;
- написать черновой вариант эссе и позволить ему какое-то время «отлежаться»;
- проверить эссе на предмет содержательной правки, а затем написать работу набело.

Также в процессе выполнения самостоятельной работы в рамках дисциплины студенты осваивают базовые навыки учебной деятельности в вузе: самостоятельное изучение и конспектирование учебной и научной литературы, написание докладов и т.д.

При самостоятельной *работе с учебной литературой* целесообразно использовать следующую схему:

- учебную литературу следует прочитывать несколько раз:
- первый раз – с карандашом в руке, выделяя в тексте основные понятия, их определения, классификации, разбор примеров и т.д.;
- второй раз – конспектируя литературу, детально разбирая наиболее важные фрагменты текста;
- третий раз – спустя некоторое время, для закрепления материала;
- конспект прочитанной литературы не обязательно должен быть очень подробным, гораздо важнее, чтобы он был чётким и структурированным;
- в содержании конспекта должны выделяться основные проблемы, вопросы, поставленные автором текста, процессы и явления, исследуемые автором, их возможные классификации, основные понятия, используемые для их описания, наиболее значимые цитаты, результаты и выводы, сделанные автором;

- при составлении конспекта полезно использовать единую систему рубрикации;

- целесообразно отдельно выписывать основные понятия курса, их определения, а также примеры их использования.

Рекомендации при написании *реферата.*

Реферат, это самостоятельная учебно-исследовательская работа, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание должно быть логичным, а материал носить проблемно-поисковый характер.

Этапы работы над рефератом:

1) формулирование темы (тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию);

2) подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8–10);

3) составление библиографии;

4) обработка и систематизация информации;

5) разработка плана реферата;

6) написание реферата;

7) публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать:

знание современного состояния проблемы;

обоснование выбранной темы;

использование известных результатов и фактов;

полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;

актуальность поставленной проблемы;

материал, подтверждающий научное либо практическое значение в настоящее время.

Основной формой контроля самостоятельной работы студентов является написание отчётов по заданию. В отчёте находит своё отражение как самостоятельная работа студентов с учебной литературой, выполнение практических заданий, написание реферата, разработка тестовых заданий. Отчёт сдаётся преподавателю. Преподаватель вправе вернуть отчёт студенту на доработку, если он не соответствует требованиям по форме или содержанию. Срок сдачи отчётов устанавливается преподавателем.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса: ТВ-технологии, WEB-технологии, обработка и передача информации, автоматизированные тестирующие системы, электронные учебники, прикладные электронные энциклопедии.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Оборудование:

оборудование школьного кабинета естествознания (производитель – ООО «Химлабо»);

персональный компьютер студента;

персональный компьютер преподавателя;

мультимедийный проектор.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Vista или старше;

Microsoft Office 2007 Professional или старше;

Adobe Reader 9 или старше;

Учебные материалы:

учебные программы школьного курса естествознания;
школьные учебники по естествознанию;
информационные источники в интернете.

10. Требования к уровню освоения дисциплины, оценка качества знаний. Проверяемые компетенции:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать**: понятие интегративного подхода к обучению естествознанию, основные понятия теории и методики обучения естествознанию.
- **Уметь**: проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучения естествознанию, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие программы обучения естествознанию.
- **Владеть**: основными видами профессиональной деятельности учителя естествознания (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественнонаучного эксперимента, использования новых информационных технологий), адекватных интегративному подходу.

Контрольные мероприятия

1) Работа с понятиями, ключевыми словами и выражениями и их интерпретация – до 3 баллов.
2) Письменный экспресс-контроль по вопросам модуля - до 10 баллов.
3) За активную работу на практических занятиях студенту могут начисляться премиальные - 1 балл за каждое занятие.
4) За пропуск занятий, за нарушение сроков выполнения учебной работы, за систематический отказ отвечать на семинарских занятиях назначается «штрафы» в виде уменьшения набранных баллов – до 1 балла за каждое занятие.

За семестр:

1) Контроль выполнения реферата, эссе по тематике, предложенной студентам – до 10 баллов.
2) Аттестация по итогам освоения курса в соответствии с модульно - рейтинговыми результатами (на последнем занятии, либо на зачете по (расписанию) – до 30 баллов.

Экзамен – 1 зачетная единица

Экзамен может проводиться в традиционном формате по билетам или в виде защиты рефератов.

3. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					