

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Северо-Кавказский государственный институт искусств
Кафедра культурологии



**Рабочая программа дисциплины
«Генетика и культура»**

Уровень высшего образования

Специалитет

Специальность

071101 (52.05.04) Литературное творчество

Специализация «Литературный работник»

Форма обучения

Очная

**Нальчик
2014**

Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины:

Цели.

- ознакомить студентов с основными понятиями, законами и принципами генетической науки;
- ознакомить с важнейшими тенденциями в биологии и медицине оказывающими существенное влияние на культуру;
- дать начальный запас сведений об новейших открытиях в области геномной инженерии, молекулярной и радиобиологии, пренатальной и постнатальной медицины;
- ознакомить студентов с характерными этическими проблемами биологии человека и медицины (эвтаназия, клонирование, евгеника и др.);
- дать навыки в самостоятельной оценке возможных социокультурных последствий и тенденций в различных изменениях биологии человека.

Задача курса состоит в получении базовых знаний в генетической науке, достаточных для оценивания роли генетической составляющей человека в культурных процессах, выработке у студентов навыков в самостоятельной оценке роли биологических факторов в культуре.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина «Генетика и культура» входит в гуманитарный цикл дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемых вузом основной образовательной программы подготовки выпускника по направлению 071101 Литературное творчество.

Курс вводит в проблематику, связанную с изучением основ генетики и связи биологических (генетических) свойств человека с его культурным окружением.

Курс необходим для обеспечения взаимосвязи базы культурологических знаний с биологическими, с целью восполнения пробела биологических знаний, необходимых для понимания многих культурных явлений.

Знания, навыки и умения, полученные в ходе прохождения дисциплины, могут использоваться всеми дисциплинами по направлению 071101 Литературное творчество, при изучении которых студент так или иначе сталкивается с необходимостью понимания генетических основ биологии человека, в частности: «Отечественная история», «Культурология», «Политология», «Психология и педагогика», «Социология», «Философия», «Культурная антропология», «Этнология» и другими.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Студенты должны знать (ОК-5,6,7, 13):

- методы описания синтаксических конструкций генетических задач;
- сугубо биологические, социокультурные и социально-биологические свойства человека;
- основные тенденции в изменении биологии человека;
- влияние биологических факторов на культурную составляющую человечества;
- основные биологизаторские и социо-биологические концепции;
- основы генетики пола и её взаимосвязь с гендерными факторами культурогенеза;
- данные об изменении биологии человека в прошлом и её перспективах в будущем, а также данные о роли указанных изменений в культурных процессах.

Студенты должны уметь (ПК-6, ПК-10, ПК-11):

- использовать формальные способы описания задач по генетике;
- решать основные задачи по общей генетике человека и генетике пола;
- применять на практике современные концепции социобиологических моделей развития и функционирования культурных сообществ;
- оценивать значимость биологических и социокультурных составляющих в общественной жизни.

Структура и содержание дисциплины:

Изучается в 9-м семестре. Форма промежуточного контроля – зачет.

№ тем ы	Темы	ОК ПК	Лекции очно	Семинарские	Формы контроля текущей успеваемости
1	Введение.	ОК 5,6 ПК 6	2	1	Семинар №1
2	Основы генетики.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №1
3	Генетика пола.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №2

4	Биологическое и социальное в человеке.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №2
5	Антропогенез и культурогенез.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	4	2	Семинар №3
6	Биологизаторские социокультурные концепции.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	4	2	Семинар №3
7	Евгеника, прошлое, настоящее и будущее.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №4

8	Этические проблемы современной медицины и биологии.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №4
9	«Альтруистическая» кооперация и «эгоистическая» дифференциация в эволюционном процессе.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №5
10	Человеческие расы.	ОК 5,6,7, 13 ПК 6,10,1 1	2	1	Семинар №5
			24	12	

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА (ОК-5,6,7, 13, ПК-6, ПК-10, ПК-11):

Тема 1: Введение. Цели и задачи курса. Актуальность изучения дисциплины. Объективная необходимость теоретического анализа социальных проблем генетики. Основные подходы и методы исследования взаимоотношений социального и биологического в человеке.

Тема 2: Основы генетики. Цитологические основы генетики. Основные понятия и обозначения. Законы Менделя. Способы решения задач.

Тема 3: Генетика пола. Половые и соматические хромосомы. Митоз и мейоз. Сцепленное с полом наследование. Биологические предпосылки гендерных особенностей человека. Половое поведение и половой отбор. Патрилокальность и матрилокальность.

Тема 4: Биологическое и социальное в человеке. Классификация потребностей человека. Отличия человека от животных и тенденции развития эпилбиологической надстройки. Успехи биологических наук и современные представления о биологической сущности человека. О наследственных предпосылках формирования психики человека как необходимых элементах становления личности. Общество и личность.

Тема 5: Антропогенез и культуругенез. Происхождение человека. Древнейшие культуры (Олдувайская, Ашельская, Мустьерская). Неолитическая революция. Движущие силы антропогенеза (наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование) и культуругенеза (перманентное возрастание и удовлетворение эпилбиологических потребностей, экстраполирующее поведение, трансцендентность). Социальная наследственность - ведущий фактор эволюции современного человека.

Тема 6: Биологизаторские социокультурные концепции. Социал-дарвинизм и социо-биология. Фрейдизм и неофрейдизм о взаимоотношении наследственных свойств и культуры. Причины и сущность лысенковского периода в истории советской генетики.

Эволюционный подход Ричарда Докинза к человеку. Работы Конрада Лоренца «Агрессия» и «Восемь смертных грехов цивилизованного человечества».

Тема 7: Евгеника. Наследственные болезни человека. Проблема возрастания «генетического груза». Генетическая и социальная программа наследования и развития человека. Популяционная экология и генетика человека. Предпосылки возникновения евгеники. Концепция Гальтона. Позитивная и негативная евгеника. Современные евгенические программы. На пути решения проблемы долголетия. Человек и биотехнологии.

Тема 8: Этические проблемы современной медицины и биологии. Клонирование человека. Эвтаназия. Близкородственные браки. Культурная экология. Экоэтика. Антиобщественное поведение. Взгляды и теории: исторический подход. Научно-техническая революция и антиобщественное поведение.

Тема 9: «Альтруистическая» кооперация и «эгоистическая» дифференциация в эволюционном процессе. Модель родственной «альтруистической» эволюции Гамильтона. Реципроктный альтруизм Трайверса. «Игра в заключённого» и модель Трайверса. Альтруизм и групповой отбор. Культура как результат развития реципроктного и родственного альтруизма. Несводимость человеческого поведения к только лишь социобиологическим биологизаторским моделям.

Тема 10: Человеческие расы. Расогенез человека. Биологические особенности человеческих рас, их адаптивное значение. Критика расизма и этноцентристских концепций.

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации) при освоении дисциплины и учебно-методическое обеспечение СРС.

В СКГИИ практикуется пятибалльная система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю, как единовременно, так и накопительно, оценить уровень освоения материала обучающимися.

Краткие экспресс-вопросы, проводимые в конце каждой лекции, позволяют оценить только знания обучающихся, а развернутые ответы на семинарских занятиях, выполнение письменных работ, составление и решение тестов по тематическому блоку, позволяют определить уровень сформированности компетенции посредством проверки умений и навыков

работы с текстом, таблицами, в непосредственном контакте с коллективом и педагогом.

Критерии оценки освоения компетенции указаны в Положении о системе оценочных средствах. (Приложение в ООП).

Примерная тематика рефератов (ОК-5,6,7, 13ПК-6, ПК-10, ПК-11).

1. Психогенетическая природа темперамента.
2. Генетика поведения человека.
3. Гены гениальности.
4. Наследственные болезни.
5. Влияние генов на сексуальную ориентацию.
6. Наследственная природа нервных заболеваний.
7. Влияние радиации на геном человека.
8. Генетика психических заболеваний.
9. Наследование физиологических свойств человека.
10. Методы изучения генетики человека.
11. Генетическая детерминация поведенческих особенностей.
12. Профилактика наследственных болезней.
13. Алкоголизм и потомство.
14. Влияние генетических и средовых факторов на темперамент.
15. Наследование интеллекта.
16. Хромосомные абберации у человека.
17. Врожденные пороки развития.
18. Генная терапия наследственных болезней.
19. Генетическая природа шизофрении.
20. Структура браков.
21. Генетическая природа неврозов.
22. Генетическая природа диабета.
23. Евгеника.

Вопросы для самостоятельной работы (ОК-5,6,7, 13ПК-6, ПК-10, ПК-11):

1. Студенты должны разыграть игру, связанную с так называемой «дилеммой заключенного» по следующей схеме.

Двое подозреваемых, А и Б, арестованы. У полиции нет достаточных доказательств для обвинения, и изолировав их друг от друга, они предлагают им одну и ту же сделку: если один свидетельствует против другого, а тот хранит молчание, то первый освобождается, а второй получает 10 лет. Если оба молчат, у полиции мало доказательств, и они приговариваются к 6 месяцам. Если оба свидетельствуют против друг друга, они получают по 2 года. Каждый заключённый выбирает, молчать или свидетельствовать против другого. Однако ни один из них не знает точно, что сделает другой. Что произойдёт?

Игру можно представить в виде следующей таблицы:

	Заключённый Б хранит молчание	Заключённый Б даёт показания
Заключённый А хранит молчание	Оба получают полгода.	А получает 10 лет, Б освобождается
Заключённый А даёт показания	А освобождается, Б получает 10 лет тюрьмы	Оба получают 2 года тюрьмы

2. Объясните, каким образом родственный альтруизм не противоречит дарвиновской модели естественного отбора и борьбы за существование.

3. На каком основании все человеческие расы считают одним видом и даже подвидом *Homo sapiens sapiens*?

Задача 1. У светловолосого отца и темноволосой матери 7 детей с темными волосами. Каковы генотипы родителей?

Задача 2. У человека волнистые волосы - доминантный признак. В семье трое детей: девочка Катя с прямыми волосами и два ее брата - Саша с прямыми волосами и кудрявый Миша. У матери этих детей, а также у ее отца волосы волнистые, у отца детей волосы прямые. Каковы генотипы всех членов семьи?

Задача 3. Родившийся бесчерепной ребенок умер в тот же день. Вторым ребенком в семье был опять таким же, а третий — нормальный сын, у которого в свою очередь родился бесчерепной ребенок. Родители фенотипически здоровы. Как можно объяснить эти факты?

Задача 4. У Володи и у его родного брата Коли глаза серые, а у их сестры Наташи - голубые. Мама у этих детей голубоглазая, ее же родители имели серые глаза. Как наследуется голубая и серая окраска глаз? Какой цвет глаз у папы этих детей? Каковы генотипы всех членов семьи?

Семинарские занятия. 10 часов (ОК-5,6,7, 13, ПК-6, ПК-10, ПК-11).

Семинар №1. 2 часа. Введение. Основы генетики.

На семинарском занятии студенты должны показать понимание сущности задач, стоящих перед данным курсом, методологию и предмет исследований, а также знание терминологии, основных законов генетики и принципов наследования, а также умение решать генетические задачи по моно- и дигибриднему скрещиванию.

Тесты и задачи

Задание 1.

1. Какие организмы называют: а) гомозиготными, б) гетерозиготными?
2. Какое расщепление наблюдается при скрещивании двух гетерозигот при полном и неполном доминировании?
3. Какое расщепление наблюдается при возвратном и возвратно-анализирующем скрещивании: а) по фенотипу, б) по генотипу?

Задание 2.

У матери с курчавыми волосами и отца с гладкими волосами родились два ребенка: курчавый и гладковолосый:

а) Каковы генотипы родителей? б) выпишите гаметы; в) напишите генотипы детей; г) определите фенотипы детей.

Задание 3. У отца, имеющего курчавые волосы (его мать имела курчавые, а отец гладкие волосы), и гладковолосой матери первый ребенок с курчавыми волосами. Какие волосы могут быть у следующих детей?

Условие задачи: А - курчавые волосы а - гладкие волосы

Задание 4. Супруги гетерозиготны по гену А. Определите расщепление в F₂ по генотипу и фенотипу.

Условие задачи: А - доминантный ген а - рецессивный ген Аа — генотип супругов.

Семинар №2. 2 часа. Генетика пола. Биологическое и социальное в человеке. На семинарском занятии студенты должны показать знание принципов наследования пола, а также уметь четко идентифицировать биологические, социальные и комплексные социально-биологические свойства и потребности человека. А также показать умение решения задач по генетике пола и сцепленным с полом наследованием.

Тесты и задачи

Задание 1.

а) Какие хромосомы называются половыми? Какие хромосомы называются аутосомами или соматическими?

в) Напишите генотип гомогаметного и гетерогаметного пола.

г) Какие гены называются сцепленными с полом?

д) У какого пола (гомогаметного или гетерогаметного) проявляется рецессивная, сцепленная с полом мутация?

Задание 2.

У человека дальтонизм обусловлен рецессивным геном сцепленным с X-хромосомой. У родителей, имеющих нормальное зрение, две дочери с нормальным зрением, а сын дальтоник. Каковы генотипы родителей? Условие задачи: А - нормальное зрение а — дальтонизм.

Задание 3. У человека дальтонизм обусловлен рецессивным геном d, сцепленным с X-хромосомой. Женщина, страдающая дальтонизмом (мать здорова), вышла замуж за здорового мужчину. Каковы генотипы указанных лиц? Какова вероятность рождения больных и здоровых детей? (мальчиков и девочек) от этого брака?

Задание 4. У супругов с нормальным зрением родилось трое детей — две девочки с нормальным зрением и мальчик, страдающий глазным альбинизмом (бесцветная радужка глаза). Партнеры в браке всех троих детей имели нормальное зрение. У одной дочери родился сын с указанной аномалией. Дети второй дочери были нормальными. Оба мальчика и дочь сына имели нормальное зрение. Определите характер наследования глазного альбинизма.

Задание 5. Одна из форм мышечной дистрофии у человека определяется геном md (мышечная дистрофия), сцепленным с X-хромосомой. Женщина, имевшая брата с мышечной дистрофией, вышла замуж за нормального мужчину. Может ли у этой супружеской пары родиться больной ребенок? Если да, то какого он будет пола?

Задание 6. У человека отсутствие потовых желез проявляется как сцепленный с полом рецессивный признак. У супружеской пары, здоровой по этому признаку, родился сын с указанной аномалией. Укажите вероятные генотипы отца и матери. Может ли у этой пары родиться дочь с отсутствием потовых желез?

Семинар №3. 2 часа. Антропогенез и культурогенез. Биологизаторские социокультурные концепции. Студенты должны показать знания основных этапов антропогенеза, рассказать о движущих силах и

факторах антропосоциогенеза, а также иметь представление о наиболее известных биологизаторских концепциях культуры.

Задания, выносимые на семинарское занятие.

1. Почему именно приматам суждено было эволюционировать до человека?
2. Могут современные человекообразные обезьяны эволюционировать до человека?
3. Как можно объяснить гиперцефализацию человека, почему размер человеческого мозга значительно превышает его потребности даже в современный период?
4. Можете предложить альтернативные приматам группы животных, теоретически способных эволюционировать до носителей высокоорганизованного разума?
5. Почему человек, как носитель культуры и разума, уникальное явление на Земле?
6. Почему именно австралопитеку представилась возможность дать начало линии гоминид, приведшей к Человеку разумному?
7. Почему неандертальца считают не предком современного человека, а боковой ветвью?
8. Почему, после неолита и формирования первых цивилизаций, факторы антропогенеза уступили свою роль факторам социогенеза?
9. Почему Л. Больк считал человека «недоразвитой обезьяной»?

Семинар №4. 2 часа. Евгеника. Этические проблемы современной медицины и биологии. Студенты должны знать основные факторы, оказывающие влияние на возрастание «генетического груза», методы и разработки решения проблемы. Иметь развернутое представление о позитивной

и негативной евгенике, а также знать какие наиболее острые этические проблемы медицины и биологии человека стоят перед человечеством в современную эпоху.

Задания, выносимые на семинарское занятие.

1. Объясните, почему запреты близкородственных браков в древности не были столь же жесткими, как в Новое и Новейшее время.
2. Какие основные факторы углубляющие проблему «генетического груза»?
3. Способна ли евгеника решить проблему генетического груза?
4. Какие вы знаете методы позитивной евгеники и почему методы негативной евгеники неприменимы в современную эпоху?
5. Ваше мнение о целесообразности легализации эвтаназии.
6. В чем опасность попыток клонирования человека?

Семинар №5. 2 часа. «Альтруистическая» кооперация и «эгоистическая» дифференциация в эволюционном процессе. Человеческие расы. На семинарском занятии студенты должны иметь представление о наиболее известных социобиологических концепциях альтруистической эволюции Гамильтона и Трайверса, а также о человеческих расах.

Задания, выносимые на семинарское занятие.

1. Студенты должны разыграть игру, связанную с так называемой «дилеммой заключенного» по следующей схеме.
Двое подозреваемых, А и Б, арестованы. У полиции нет достаточных доказательств для обвинения, и изолировав их друг от друга, они предлагают им одну и ту же сделку: если один свидетельствует против другого, а тот хранит молчание, то первый освобождается, а второй получает 10 лет. Если

оба молчат, у полиции мало доказательств, и они приговариваются к 6 месяцам. Если оба свидетельствуют против друг друга, они получают по 2 года. Каждый заключённый выбирает, молчать или свидетельствовать против другого. Однако ни один из них не знает точно, что сделает другой. Что произойдёт?

Игру можно представить в виде следующей таблицы:

	Заключённый Б хранит молчание	Заключённый Б даёт показания
Заключённый А хранит молчание	Оба получают полгода.	А получает 10 лет, Б освобождается
Заключённый А даёт показания	А освобождается, Б получает 10 лет тюрьмы	Оба получают 2 года тюрьмы

2. Объясните, каким образом родственный альтруизм не противоречит дарвиновской модели естественного отбора и борьбы за существование.
3. На каком основании все человеческие расы считают одним видом и даже подвидом *Homo sapiens sapiens*?

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

В ходе освоения дисциплины рекомендуется сочетание лекционно-теоретического и практически-поискового метода, что значительно повышает эффективность усвоения материала рабочей программы. Уровень знания значительно оптимизирует система подготовки по рекомендованной литературе, содержащей прямые ссылки на авторов изучаемых социобиологических теорий, генетики, межкультурных практик.

Рекомендуемыми формами контроля эффективности изучения дисциплины являются семинарские занятия, тестирование, подготовка выступлений на НСО и написание самостоятельных письменных работ, обобщающих определенный тематический раздел.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

В систему средств обучения дисциплины «Генетика и культура» входят учебники, учебные пособия, методические указания и дополнительные мультимедийные материалы, образующие единую комплексную среду, позволяющую достигать поставленных целей обучения.

Основные компоненты системы средств обучения дисциплине:

- Учебники, учебные и учебно-методические пособия по разделам дисциплины.
- Средства телекоммуникаций (в процессе самостоятельной работы студентов), обеспечивающие доступность информации для студентов, вовлеченность их в учебное взаимодействие, использование ресурсов локальной сети института и Интернет.
- Компьютерный класс СКГИИ.
- Цифровое проекционное оборудование.

Организационной формой проведения аудиторных занятий по дисциплине являются лекции и семинарские занятия. Основная дидактическая цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

Основная

1. *Белик А.А.* Культурология. Антропологические теории культуры. М.: Российский гос. гуманитар. ун-т, 2011. - 149 с.
2. Биологическое и социальное в развитии человека // Сборник статей. Под ред. Б.Ф. Ломова. - М., 2013. - 201 с.
3. *Бочков Н.П.* Прогресс общества и генетика человека. - М., 2005. - 48 с.

4. *Бутовская М.Л.* У истоков человеческого общества: Поведенческие аспекты эволюции человека. М.: Наука, 1993. - 255 с.
5. *Докинз Р.* Эгоистический ген. М.: Мир, 2013. – 318 с.
6. *Дубинин Н.П.* Генетика и человек. - М.: Просвещение, 2010. - 144 с.
7. *Лоренц К.* Агрессия (так называемое зло) // Обратная сторона зеркала. М.: Республика, 2005. – 393 с.
8. *Лоренц К.* Восемь смертных грехов цивилизованного человечества // Обратная сторона зеркала. М.: Республика, 2000. – 393 с.
9. *Палмер Д., Палмер Л.* Эволюционная психология: секреты поведения Homo sapiens СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 384 с.
10. *Шевченко В.А., Топорина Н.А., Стволинская Н.С.* Генетика человека - М.: Владос, 2002. - 340 с.
11. *Харитонов В.М., Ожигова А.П., Година Е.З., Хрисанфова Е.Н., Бацевич В.А.* Антропология. М.: ВЛАДОС, 2003. – 272 с.

Дополнительная

1. *Акифьев А.П.* Генетика и судьбы. - М., 2001. - 320 с.
2. *Бердников В.А.* Эволюция и прогресс. Новосибирск: Наука. Сиб.отд-ние, 2011. - 192 с.
3. *Бутовская М.Л.* Эволюция человека и его социальной структуры // www.ermak-ag.ru/library.php
4. Генетика и медицина // Подред. Н.П. Бочкова. - М.: Медицина, 2014. - 192 с.
5. *Гумилев Л.Н.* Этногенез и биосфера земли. СПб.: Азбука классика, 2002. - 608 с.
6. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора. М.: «Просвещение», 1987. – 383 с.
7. *Дарвин Ч.* Происхождение человека и половой отбор // Полное собрание сочинений. М.-Л., 1927. – 640 с.

8. *Леву-Строс К.* Структурная антропология. М: Академический проект, 2008. - 555.
9. Биологическое и социальное в развитии человека // Сборник статей. - М., 1977. - 2012 с.
10. *Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.М.* Психогенетика: Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2004.
11. *Симонов П.В.* Мотивированный мозг. М.: Наука, 1987.
12. *Тайсаев Д.М.* Эволюция. Этничность. Культура. Изд-во М. и В. Котляровых. Нальчик. 2005. - 200 с.
13. *Тайсаев Д.М.* К критике генетического детерминизма Л.Н. Гумилева // Философское осмысление социально-экономических проблем. Волгоград: «Политехник», 2006. С. 150-156.
14. *Фоули Р.* Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека. М.: Мир, 2005. – 368 с.

Электронные ресурсы:

<http://humbio.ru/humbio/genetics.htm>

<http://vigg.ru/genetika/>

<http://ecolgenet.ru/>

<http://www.13min.ru/nauka/evgenika-uchenie-o-selekcii-chelovecheskogo-roda.html>

<http://www.ushmm.org/wlc/ru/article.php?ModuleId=10005184>

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины:

Для проведения лекционных занятий используется аудитория №411 вместимостью до 70 человек, площадью 60 м², оснащенная мультимедийным оборудованием. Кроме того, кафедра ОГСЭД СКГИИ располагает всем необходимым материально-техническим обеспечением для выполнения настоящей программы. Оно включает в себя:

- наличие компьютерного класса;

- наличие доступного для студента выхода в Интернет;
наличие специально оборудованных кабинетов и аудиторий для мультимедийных презентаций. Библиотека СКГИИ укомплектована необходимой литературой: учебники и учебные пособия, печатные источники, периодические издания, дополнительная литература.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО для студентов в соответствии с учебным планом.

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 1
от 28 августа 2014г.

Заведующий кафедрой _____ Шаваева М. О.

Разработчик : доцент, к.ф.н. _____ Тайсаев Д.М.

Эксперт: профессор, к.ф.н. _____ Ахохова Е.А.