

2016

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
по образовательной деятельности
А.А. Панфилов
« 29 » 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Человек, среда, здоровье»

Направление подготовки – 44.03.05 педагогическое образование
Профиль подготовки – биология, химия
Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения – очная

Семестр	Трудоёмкость зач.ед., час	Лекций, час	Практич. занятий, час	Лаборат. работ, час	СРС, час	Форма промежуточного контроля (экс/зачёт)
10	3,108	24	24	-	60	Зачёт
Итого	3,108	24	24	-	60	Зачёт

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины по выбору «Человек, среда, здоровье» является формирование у студентов систематизированных знаний в области сохранения и укрепления здоровья детей и подростков в процессе обучения.

Задачи:

обеспечить усвоение знаний для рациональной организации учебного процесса;

формирование мотиваций и привычек здорового образа жизни;

формирование естественнонаучного мировоззрения с позиции нейробиологии, как составной части психологии и современных нейронаук;

формирование знания о специфическом вкладе разных отделов мозга в реализацию психической деятельности;

ознакомление с историей и современными представлениями о мозговой организации психических функций.

ознакомление с данными о нарушениях высших психических функций при локальных поражениях мозга как клинической модели изучения связи психических функций и мозга;

ознакомление с основными нейробиологическими синдромами, формирующимися при очаговых поражениях коры и подкорковых образований;

ознакомление с методологией и методиками нейробиологического синдромного подхода и методиками нейробиологического исследования;

ознакомление с возможностями применения знаний по нейробиологии в различных областях практической деятельности педагога, воспитателя и психолога.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина по выбору «Человек, среда, здоровье» для будущих бакалавров, основана на знаниях полученных при изучении дисциплин возрастная физиология и основ медицинских знаний, формирует методические подходы к разработке программ по здоровому образу жизни.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины по выбору « Человек, среда, здоровье» программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции.

Профессиональные компетенции:

способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: естественнонаучный подход к описанию ВПФ и их нарушений при органических повреждениях мозга, методологию нейропсихологии, основные понятия нейропсихологии, ее прикладные задачи, методы и методики нейропсихологического обследования.

Уметь: ориентироваться в теоретическом аппарате и основных направлениях нейропсихологии, обосновывать взаимосвязь между расстройствами психических функций, эмоционально-личностной сферы, сознания и нарушениями в работе мозга, применять выше перечисленные знания для решения научных и практических задач.

Владеть: структурированным знанием о нейропсихологическом (естественнонаучном) подходе к анализу связи между поведением и работой мозга, представлениями об основных ее проблемах и направлениях развития, методологией нейропсихологического обследования.

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), приказ Министерства труда и социальной защиты населения РФ № 544н от 18.10.2013г.) преподаватели в средней школе при разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, а также при планировании и проведении учебных занятий должны выполнять трудовые действия, владеть необходимыми умениями и необходимыми знаниями согласно раздела «Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных образовательных программ» и «Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования».

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Человек, среда, здоровье»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕЛОВЕК, СРЕДА, ЗДОРОВЬЕ»

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах, %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Контрольн. работы	СРС	КП/КР		
1	Предмет, задачи и методы нейропсихологии. Определение симптома, синдрома и фактора. Становление нейропсихологии как науки. Основные принципы эволюции и строения мозга как органа психики. Методы изучения функциональной организации мозга. Сравнительно анатомические данные. Физиологические данные: метод раздражения. Физиологические данные: метод разрушения.	10	1-2	4	4			8	4,50%		

2	Три основных функциональных блока мозга. Блок регуляции тонуса и бодрствования. Блок приема, переработки и хранения экстерорецептивной информации. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности. Взаимодействие трех основных функциональных блоков мозга.	10	3-4	2	2			8	2,50%	
3	Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Первичные зоны затылочной коры и элементарные функции зрения. Вторичные отделы затылочной коры и оптико-гностические функции. Зрительные агнозии.	10	5-6	2	2			4	2,50%	Рейтинг-контроль №1
4	Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Первичные зоны височной коры и элементарные функции слуха. Вторичные зоны височной коры и акустико-гностические функции. Системное влияние нарушений речевого слуха на другие психические процессы. Варианты «височного синдрома». Слуховые агнозии.	10	7-8	2	2			4	2,50%	

5.	Постцентральная область коры. Сенсорные и гностические нарушения работы кожно-кинестетической системы. Тактильные агнозии. Постцентральные зоны теменной коры и афферентная организация движений.	10	9-10	2	2			4	2,50%	
6	Теменная область коры. Проблема апраксий. Третичные зоны коры и организация наглядных пространственных (симультанных) синтезов. Третичные зоны коры и организация символических (квазипространственных) синтезов.	10	11-12	2	2			4	2,50%	Рейтинг - контроль №2
7	Премоторные области лобной коры и афферентная организация движений. Прецентральные (моторные) области лобной коры. Нарушение произвольных движений и действий.	10	13-14	2	2			8	2,50%	
8	Функциональные механизмы памяти и её расстройства (неспецифические и специфические) при локальных поражениях мозга. Внимание, его неспецифические и специфические расстройства.	10	15-16	4	4			8	4,50%	

9	Проблема функциональной асимметрии в нейропсихологии. Фило- и онтогенез морфо-функциональных асимметрий. Проблема полушарной доминантности. Сенсорные асимметрии. Гностический уровень функциональных асимметрий. Проблема левшества.	10	17 - 18	4	4			12	4,50%	Рейтинг-контроль №3
Всего		9	1- 18	24	24			60	24,50%	Зачёт

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА:

Введение

Мозг как орган психической деятельности и роль отдельных систем головного мозга в ее осуществлении. Становление нейропсихологии как науки. Нейропсихологический анализ нарушений психических процессов. Определение симптома, синдрома и фактора. Методы клинического нейропсихологического обследования А.Р. Лурия. Значение нейропсихологии для медицинской практики: нейропсихологическая диагностика локальных поражений мозга и восстановление высших психических функций.

Функциональная организация мозга и психическая деятельность

Основные принципы эволюции и строения мозга как органа психики. Структурная и функциональная организация коры головного мозга.

Методы изучения функциональной организации мозга. Метод раздражения. Опыты с непосредственным раздражением коры. Опыты с непрямой стимуляцией коры. Опыты с анализом функций отдельных нейронов. Метод разрушения.

Локальные поражения мозга и основные принципы локализации функций. Синдромный анализ и системная организация психических процессов.

Три основных функциональных блока мозга. Блок регуляции тонуса и бодрствования. Блок приема, переработки и хранения информации. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности. Взаимодействие трех основных функциональных блоков мозга.

Локальные системы мозга и их функциональный анализ

Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Первичные зоны затылочной коры и элементарные функции зрения.

Вторичные отделы затылочной коры и оптико-гностические функции.

Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Первичные зоны височной коры и элементарные функции слуха. Вторичные отделы височной коры и акустико-гностические функции. Системное влияние нарушений речевого слуха на другие психические процессы. Варианты «височного синдрома».

Третичные зоны коры и организация наглядных пространственных (симультанных) синтезов. Третичные зоны коры и организация символических (квазипространственных) синтезов. Третичные зоны коры и процессы речевой памяти. Теменно-затылочные зоны правого (субдоминантного) полушария и их функции.

Сенсомоторные и премоторные отделы мозга и организация движений. Постцентральные зоны коры и афферентная организация движений. Премоторные зоны коры и эфферентная организация движений.

Лобные доли мозга и регуляция психической деятельности. Лобные доли и регуляция состояний активности. Лобные доли и регуляция движений и действий. Лобные доли и регуляция мнестических и интеллектуальных действий. Функциональная организация лобных долей и варианты «лобного синдрома».

Медиобазальные отделы коры. Правое полушарие мозга. Медиальные отделы коры и их роль в регуляции психических состояний. Субдоминантное полушарие и его роль в организации психических процессов.

Психические процессы и их мозговая организация

Восприятие. Кодирование сенсорной информации в нервной системе. Обработка информации в ассоциативных областях коры. Отражение системной организации процесса восприятия в структуре и топографии ВП и ССП. Психологическое строение. Мозговая организация.

Движение и действие. Психологическое строение. Мозговая организация. Механизмы управления движением. Механизмы инициации движения.

Внимание. Основные свойства внимания. Структурно-функциональная организация внимания. Психологическое строение. Физиологические индикаторы внимания. Мозговая организация. Электрофизиологические корреляты внимания. Внимание и восприятие.

Память. Психологическое строение. Модально-неспецифические формы памяти. Модально-специфические формы памяти. Временная организация памяти. Рабочая память. Структурная организация памяти. Молекулярные механизмы памяти. Нарушение памяти как мнестической деятельности.

Речь. Функции речи. Психологическое строение речевой деятельности.

ЛЕКЦИИ. ПЕРЕЧЕНЬ

- 1.Функциональная организация мозга и методы ее изучения (4 часа).
- 2.Блок регуляции тонуса и бодрствования. Блок приема, переработки и хранения информации. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности. Взаимодействие трех основных функциональных блоков мозга (4 часа).
- 3.Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия.
- 4.Височные отделы мозга и организация слухового восприятия.
- 5.Сенсомоторные и премоторные отделы мозга и организация движений.
- 6.Постцентральные области теменной коры
- 7.Лобные доли мозга и регуляция психической деятельности.
- 8.Память. Внимание.
- 9.Функциональная асимметрия головного мозга.
- 10.Речь

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ.

- 1.Цитоархитектонические области коры по К. Бродману.
- 2.Цитоархитектонические поля коры по К. Бродману.
3. Цитоархитектонические области и поля коры по К. Бродману.
- 4.Структурно-функциональная организация затылочной и височной доли головного мозга.
- 5.Структурно-функциональная организация лобной и теменной доли головного мозга.
- 6.Исследование внимания по корректурной пробе В.Я. Анфимова.
- 7.Исследование распределения и переключения внимания.
- 8.Исследование непосредственной и оперативной памяти (4 часа).
- 9.Функциональная асимметрия мозга (4 часа).
- 10.Иллюзии.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. В рамках учебного курса по дисциплине «Человек, среда, здоровье» используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные формы проведения занятий (работа с мультимедийными программами и оборудованием);
- технология формирования приемов учебной работы с использованием мультимедийных технологий;
- технология дифференцированного обучения;
- проведение презентаций с использованием Power Point;
- интенсивная внеаудиторная работа.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ.

Контроль знаний по курсу «Человек, среда, здоровье» осуществляется тремя способами: устный, письменный и практический.

В процессе проведения устной проверки контроль усвоенных учащимися знаний и умений сочетается с их дальнейшим углублением и расширением. Знания систематизируются, обобщаются, устанавливаются взаимосвязи между отдельными познавательными объектами. Результаты самостоятельной работы могут быть оформлены в виде презентаций, докладов и рефератов с последующей их защитой.

При письменной форме контроля в виде теста устанавливается активная обратная связь между бакалаврами и педагогом. Тестовые задания позволяют проверить усвоение каждой темы.

В процессе проведения практической проверки выявляется уровень овладения бакалаврами специальными для данного предмета умениями практического характера: умение пользоваться физиологическим оборудованием, умение постановки эксперимента, анализировать полученные результаты.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Синдромный анализ нарушений высших психических функций. Основные нейропсихологические понятия: фактор, синдром, симптом.
2. Основные принципы эволюции и строения мозга как органа психики.
3. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод раздражения. Опыты с непосредственным раздражением коры.
4. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод раздражения. Опыты с непрямой стимуляцией коры. Опыты с анализом функций отдельных нейронов.
5. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод разрушения.
6. Блок регуляции тонуса и бодрствования.
7. Блок приёма, переработки и хранения внешней информации.
8. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности.
9. Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Первичные зоны затылочной коры и элементарные функции зрения.
10. Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Вторичные зоны затылочной коры и оптико-гностические функции.
11. Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Первичные зоны височной коры и элементарные функции слуха.
12. Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Вторичные зоны височной коры и акустико-гностические функции.
13. Третичные зоны коры и организация наглядных (симультантных) пространственных синтезов, организация символических («квазипространственных») синтезов.
14. Постцентральные зоны коры и афферентная организация движений.
15. Премоторные зоны коры и эфферентная организация движений.
16. Лобные доли и регуляция психической деятельности, состояний активности, движений и действий, мнестических и интеллектуальных действий.
17. Медиобазальные отделы коры и их роль в регуляции психических состояний.
18. Субдоминантное полушарие и его роль в организации психических процессов.
19. Проблема функциональной асимметрии в нейропсихологии. Фило- и онтогенез морфо-функциональных асимметрий.
20. Проблема полушарной доминантности. Сенсорные асимметрии. Гностический уровень функциональных асимметрий. Проблема левшества.

Вопросы рейтинг - контроля

Рейтинг - контроль №1

1. Синдромный подход к нарушениям ВПФ при локальных поражениях мозга.
2. Мозговая организация психических функций. Исторический экскурс.
3. Основные характеристики ВПФ как функциональных систем (П.К. Анохин, Л.С. Выготский).
4. Концепция А.Р. Лурия. Принципы динамичности и системности в понимании мозговых механизмов психической деятельности.
5. Симптом, синдром и фактор в нейропсихологии. Их соотношение.
6. Систематизация (классификация) нейропсихологических факторов.
7. Проблема межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия.
8. Концепция А.Р. Лурия о трех функциональных блоках мозга. Первый функциональный блок (строение, функции, нейропсихологические факторы, основные нарушения ВПФ).
9. Концепция А.Р. Лурия о трех функциональных блоках мозга. Второй функциональный блок (строение, функции, нейропсихологические факторы, основные нарушения ВПФ).
10. Концепция А.Р. Лурия о трех функциональных блоках мозга. Третий функциональный блок (строение, функции, нейропсихологические факторы, основные нарушения ВПФ).
11. Принцип прогрессивной латерализации в развитии мозговой организации ВПФ.
12. Системное строение ВПФ. Первичные и вторичные симптомы.

Рейтинг - контроль №2

1. Мозговая организация движений. Концепция Н.А. Бернштейна.
2. Праксис и его мозговая организация. Апраксии.
3. Зрительный гнозис и его мозговая организация. Зрительные агнозии.
4. Зрительно-пространственный гнозис и его мозговая организация. Зрительно-пространственные расстройства ВПФ.
5. Тактильный гнозис и его мозговая организация. Тактильные агнозии.
6. «Схема тела». Мозговая организация. Соматоагнозии.
7. Акустический гнозис (неречевой слух), мозговая организация. Слуховые агнозии.
8. Речевая деятельность. Функции речи, ее структурные единицы. Мозговая организация (основные нейропсихологические факторы).
9. Акустический гнозис (речевой слух). Сенсорная афазия.
10. Импрессивная речь. Мозговая организация. Афазии.
11. Экспрессивная речь. Мозговая организация. Афазии.
12. Письменная речь и ее мозговая организация. Аграфии. Алексии.

Рейтинг - контроль №3

1. Мышление и его мозговая организация. Нарушения мышления при локальных поражениях мозга.
2. Память и первый функциональный блок мозга. Амнестический синдром.
3. Память и второй функциональный блок мозга. Виды модально-специфических нарушений памяти.
4. Память и третий функциональный блок мозга. Расстройства памяти как мнестической деятельности.
5. Внимание и три функциональных блока мозга. Расстройства внимания при локальных поражениях мозга.
6. Синдром поражения префронтальных отделов мозга.

Вопросы к зачёту

1. Основные принципы эволюции и строения мозга как органа психики.
2. Нейрофилогенез.
3. Онтогенез нервной системы у человека.
4. Структурная и функциональная организация коры головного мозга.
5. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод раздражения. Опыты с непосредственным раздражением коры.
6. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод раздражения. Опыты с непрямой стимуляцией коры. Опыты с анализом функций отдельных нейронов.
7. Методы изучения функциональной организации мозга. Метод разрушения.
8. Блок регуляции тонуса и бодрствования.
9. Блок приёма, переработки и хранения экстерорецептивной информации.
10. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности.
11. Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Первичные зоны затылочной коры и элементарные функции зрения.
12. Затылочные отделы мозга и организация зрительного восприятия. Вторичные зоны затылочной коры и оптико-гностические функции.
13. Третичные зоны коры и организация наглядных (симультаных) пространственных синтезов.
14. Третичные зоны коры и организация символических (квазипространственных) синтезов.
15. Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Первичные зоны височной коры и элементарные функции слуха.
16. Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. Вторичные зоны височной коры и акустико-гностические функции.

17. Постцентральная область коры. Сенсорные и гностические нарушения работы кожно-кинестетической системы. Тактильные агнозии. Постцентральные зоны теменной коры и афферентная организация движений.
18. Теменная область коры. Проблема апраксий.
19. Премоторные области лобной коры и эфферентная организация движений. Прецентральные (моторные) области лобной коры. Нарушение произвольных движений и действий. Проблема апраксий.
20. Лобные доли и регуляция психической деятельности, состояний активности, движений и действий, мнестических и интеллектуальных действий.
21. Медиобазальные отделы коры и их роль в регуляции психических состояний.
22. Мозговая организация речи. Центры речи. Общие представления о нарушениях речи. Проблема афазий.
23. Проблема функциональной асимметрии. Фило- и онтогенез морфо-функциональных асимметрий.
24. Проблема полушарной доминантности. Сенсорные асимметрии. Гностический уровень функциональных асимметрий. Проблема левшества.
25. Методы нейропсихологического обследования.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИТЕРАТУРА

А) Основная:

1. Нейропсихолог в реабилитации и образовании [Электронный ресурс] / Под ред. М. С. Дименштейн. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 401 с.). - М. : Теревинф, 2015.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46086>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Глозман Ж.М. Нейропсихологическое обследование. Качественная и количественная оценка данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глозман Ж.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 263 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11298>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Б) Дополнительная:

1. Корсакова, Наталья Константиновна. Клиническая нейропсихология : учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии / Н. К. Корсакова, Л. И. Московичюте .— Москва : Академия, 2011 .— 141 с. — (Высшее профессиональное образование) .— Библиогр.: с. 139 .— ISBN 978-5-7695-7164-0.

2. Лурия, Александр Романович. Основы нейропсихологии : учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии / А. Р. Лурия .— 6-е изд., стер. — Москва : Академия, 2008 .— 381 с. : ил., табл. — (Высшее образование) (Классическая учебная книга) (Classicus) .— Библиогр.: с. 328-363 .— Имен. указ.: с. 364-369 .— Предм. указ.: с. 368-378 .— ISBN 978-5-7695-4915-1
3. Практическая нейропсихология. Опыт работы с детьми, испытывающими трудности в обучении [Электронный ресурс]/ Е.Г. Амелина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Генезис, 2016.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54347>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Галиакберова И.Л. Основы нейропсихологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галиакберова И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 161 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31946>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Галиакберова И.Л. Рабочая тетрадь по дисциплине «Основы нейропсихологии» [Электронный ресурс]/ Галиакберова И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 57 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31947> ЭБС «IPRbooks», по паролю

В) Иные информационные ресурсы:

1. Science Direct. URL: <http://www.sciencedirect.com>.
2. Elsevier (платформа Science Direct). URL: <http://www.sciencedirect.com>.
3. Sage Publications. URL: <http://online.sagepub.com/>
4. Springer/Kluwer. URL: <http://www.springerlink.com>.
5. Tailor & Francis. URL: <http://www.informaworld.com>
6. Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН). URL: <http://elibrary.ru/>
7. Университетская информационная система Россия. URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>
8. <http://www.neuropsychologycentral.com/>
9. <http://www.neuropsychologyarena.com/>

Г) Периодические издания:

1. Журнал «Биология в школе»

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические материалы: учебники; методические пособия; тесты.

Аудиовизуальные средства обучения: слайды, презентации, видеофильмы.

Наглядные пособия: плакаты, муляжи.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций по направлению «44.03.05 педагогическое образование», профилям подготовки «биология, химия».

Рабочую программу составил доцент кафедры Биологического и географического образования к.б.н., доцент Калябин В.А. Калябин В.А.

Рецензент: заместитель директора МАОУ «Гимназия №35» к.б.н. Плышевская Е.В. Плышевская Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования протокол № 15 от «23» июня 2016 г.
Заведующий кафедрой Грачева Е.П. Грачева Е.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «44.03.05 педагогическое образование» протокол №5 от «29» августа 2016 г.
Председатель учебно-методической комиссии Артамонова М.В.
Артамонова М.В., директор Педагогического института ВлГУ