

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Фундаментальной и прикладной математики, теории и методики обучения
математике

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.15.Математическая статистика

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 37.03.01 – Психология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Психология (АОПОП) (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование представлений о теории и методологии статистического анализа данных;
понимание границ применимости
статистических и детерминированных моделей;
умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением
информационно-коммуникационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний по данной дисциплине основным разделам курса;
- овладение статистическими методами обработки экспериментальных данных.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Математическая статистика» является обязательной дисциплиной вариативной части Б1.В. ОД 15 образовательной программы по данному направлению подготовки.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	-5 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
лекционные (ЛК)	17	17
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	17	17
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	38
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-2	Способность к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов, с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией
ПК-7	Способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) основные термины математической статистики ; 2) основные математические формулы; 3) основные правила применения математического аппарата.
	Стандартный: 1) терминологический аппарат учебной литературы по теории вероятностей и математической статистике; 2) логические связи между понятиями и формулами математики; 3) основы применения математического аппарата, границы его применимости при проведении исследований.
	Эталонный: 1) терминологический аппарат учебной литературы по теории вероятностей; и математической статистике 2) доказательства, логические связи и возможные следствия из понятий и формул математики; 3) причины и границы применимости математического аппарата в психолого-педагогических науках.

Уметь	Пороговый: 1) действовать по алгоритму при решении стандартных задач; 2) пользоваться статистическими таблицами основных законов распределений. 3) применять информационные технологии (стандартные функции Excel) при решении задач
	Стандартный: 1) подбирать и применять различные методы решения задач; 2) пользоваться таблицами статистическими таблицами основных законов распределений. 3) применять информационные технологии (стандартные функции Excel) при решении задач
	Эталонный: 1) строить математические модели различных процессов и находить решения полученных задач различными методами; 2) использовать возможности математического аппарата, продумывая весь алгоритм и комбинируя различные средств 3) применять информационные технологии (стандартные функции Excel) при решении задач
Владеть	Пороговый: 1) частичным применением методов математики в психологических исследованиях; 2) подбором алгоритмов математического анализа данных к имеющимся результатам экспериментов. 3) применением ЭВМ для решения практических задач.
	Стандартный: 1) сопровождением психолого-педагогических научных исследований методами математической обработки данных; 2) выбором методов математического исследования, влияющих на подбор методик, используемых в эксперименте. 3) применением ЭВМ для решения практических задач.
	Эталонный: 1) планированием профессиональных исследований, в рамках которого собранные данные представляются в виде, обрабатываемом и анализируемом с помощью математических методов; 2) методами обработки, анализа данных и интерпретацией результатов,, получаемых в ходе обработки собранных данных. 3) применением ЭВМ для решения практических задач.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Теоретико-вероятностные основы математической статистики.	18	5	5		8
2	1	Теоретико-вероятностные основы математической статистики.	18	4	4		10
3	2	Выборочный метод. Описательная статистика. Оценивание параметров распределений	18	4	4		10
4	3	Проверка статистических гипотез. Анализ статистических взаимосвязей.	18	4	4		10
Итого			72	17	17	0	38

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Статистическое изучение изменчивости. Частота и вероятность, статистическая устойчивость. Проблема определения понятия вероятности. Дискретная модель случайного эксперимента. Свойства вероятности в дискретном пространстве элементарных событий. Частный случай: комбинаторное определение вероятности. Элементы комбинаторики и нахождение вероятности сложных событий. Условная вероятность, вероятность произведения событий, формулы полной вероятности и Байеса. Независимые события.
2	1	Схема Бернулли. теорема Бернулли, теоремы Муавра-Лапласа, Пуассона. Понятие доверительного интервала. Применение интегральной теоремы. Оценка неизвестной вероятности по частоте. Случайные величины Числовые характеристики случайных величин:
3	2	.Выборка и выборочные характеристики. Вариационный ряд. Оценки математического ожидания. Многоугольник распределения и гистограмма, размах. Функция распределения, Сравнение двух независимых выборок. Сравнение двух зависимых выборок. Коэффициент корреляции. Уравнение регрессии
4	3	Статистическое оценивание и проверка гипотез (критерий согласия, критерий Пирсона для оценки вида распределения).

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Элементы комбинаторики и нахождение вероятности сложных событий. Условная вероятность, вероятность произведения событий, формулы полной вероятности и Байеса. Независимые события.
2	1	Случайные величины. Функция распределения случайных величин. Дискретные абсолютно непрерывные случайные величины, их законы распределения. Независимые случайные величины. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты. Числовые характеристики основных законов распределения
3	2	Выборка и выборочные характеристики. Вариационный ряд. Оценки математического ожидания. Многоугольник распределения и гистограмма, размах. Функция распределения, кумулятивные кривые, мода, медиана. асимметрия. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение двух зависимых выборок. Коэффициент корреляции. Уравнение регрессии
4	3	Статистическое оценивание и проверка гипотез (критерий согласия, критерий Пирсона для оценки вида распределения).

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Свойства вероятности в дискретном пространстве элементарных событий. Частный случай: комбинаторное определение вероятности. Элементы комбинаторики и нахождение вероятности сложных событий. Условная вероятность, вероятность произведения событий, формулы полной вероятности и Байеса. Независимые события. Схема Бернулли. Последовательность независимых испытаний. Биномиальное распределение вероятностей, оценка неизвестной вероятности по частоте, теорема Бернулли, теоремы Муавра-Лапласа, Пуассона. Понятие доверительного интервала. Применение интегральной теоремы. Оценка неизвестной вероятности по частоте.	- составление конспекта, выполнение домашней контрольной работы
2	1	Числовые характеристики основных законов распределения. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Роль нормального закона в задачах естествознания. Применение центральной предельной теоремы.	составление конспекта, подготовка сообщений
3	2	.Выборка и выборочные характеристики. Вариационный ряд. Оценки математического ожидания. Многоугольник распределения и гистограмма, размах. Функция распределения, кумулятивные кривые, мода, медиана. асимметрия. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение двух зависимых выборок. Коэффициент корреляции. Уравнение регрессии	микроисследование
4	3	Статистическое оценивание и проверка гипотез (критерий согласия, критерий Пирсона для оценки вида распределения).	работа с литературой,

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекция.пр.	лекции с использованием презентаций;	2
2	1	прат	разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи);	2
3	2	практ	информационные технологии;	2
4	3	практ	информационные технологии;	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

Емельянов Г. В. Задачник по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие / Емельянов Г.В., Скитович В.П. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0743-9 : (Всего: 20, из них: Н.аб.-1, У.аб.-19)

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 253 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05175-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F
2. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01359-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/819CE9F0-B5DC-42E6-9ADE-531260CC2EA3
3. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 259 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/065BFDFF-BF4E-4667-921D-EA3D5DFA6FAC
4. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 472 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5520-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/356F1698-E1E1-41E7-84B8-653045387D71
5. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoft excel : учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A518BFC0-B182-4ACA-9BE4-45240807598F

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие / Гмурман В.Е. - 6-е изд., доп. - Москва : Высш. шк., 2002. - 406 с. : ил. - ISBN 5-06-004212-X : (Всего: 29, из них: Н.аб.-4, У.аб.-25)

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для академического бакалавриата / Н. И. Сидняев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03544-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A3CD46FE-1C23-4BB5-8F57-1490E2F3E027
2. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова ; под общ. ред. Е. А. Чертковой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0CBA0F5B-1227-46F3-8C8E-

D9BAB4AC306A.

3. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для прикладного бакалавриата / Ю. Я. Кацман. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 130 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01413-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/71C811E0-C11F-4D69-8DEE-D40E2B36F81C.

5. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00247-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AC41B7DD-F936-4105-9511-9BD045A42CFD.

6. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03244-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/54A46CD0-D18F-4432-B382-79BC9F497F7B.

7. Бычкова, С. Г. Социальная статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / С. Г. Бычкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 524 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3774-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DC8E6081-B247-4C3B-A26F-F9372075A64B.

8. Дудин, М. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 233 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04447-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/296D7C78-19A1-4D06-8192-0503FAC3ADA7.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Вся математика в одном месте! <http://allmath.ru>

Википедия – свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-504

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: переносное полотно для проектора, ноутбук, проектор (по запросу преподавателя), акустическая система. Наглядность переносная.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-513

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Доска передвижная поворотная. Доска магнитно-маркерная белая

7 - ПК (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием дисциплины; при подготовке к аудиторным занятиям и выполнении заданий самостоятельной работы следует руководствоваться методическими указаниями настоящего раздела. Обучение дисциплине предполагает аудиторные занятия и самостоятельную работу. Аудиторные занятия проводятся в виде:

- 1) лекций, предусматривающих передачу учебной информации преподавателем обучающимся;
- 2) практических занятий, обеспечивающих закрепление полученного знания, отработку планируемых навыков и получения опыта деятельности, способствующих формированию компетенций. Лекция является важным источником информации, так как новый учебный материал не всегда находит отражение в учебниках, отдельные темы учебника могут быть трудны для самостоятельного изучения и требуют освоения в контакте с преподавателем.

В ходе чтения лекций следует писать конспект. Конспект помогает внимательно слушать и запоминать материал, обеспечивает наличие опорных знаний при подготовке к практическим (лабораторным) занятиям (семинарам) и промежуточной аттестации. К правильному графическому оформлению записей следует отнести выделение важных смысловых абзацев; подчёркивание главных мыслей, ключевых слов; заключение выводов в рамки; использование разноцветных ручек и фломастеров.

Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий. На практических занятиях проходит закрепление, углубление, расширение и детализация знаний обучающихся при решении конкретных задач; развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности; овладение новыми методами и методиками изучения дисциплины; выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий; обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм работы. Практическое занятие выполняет познавательную, развивающую и воспитательную функции. При подготовке к практическим занятиям следует:

- просмотреть материал предыдущего занятия,
- изучить все термины и понятия по теме практического занятия, при необходимости следует использовать словарь (гlossарий),
- изучить соответствующий теоретический материал, используя материалы учебника и дополнительной литературы, лекции,
- выполнить задания самостоятельной работы (упражнения, задачи, письменные работы, устные задания и т.п.)

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием дисциплины; при подготовке к аудиторным занятиям и выполнении заданий самостоятельной работы следует руководствоваться методическими указаниями настоящего раздела. Обучение дисциплине предполагает аудиторные занятия и самостоятельную работу. Аудиторные занятия проводятся в виде:

- 1) лекций, предусматривающих передачу учебной информации преподавателем обучающимся;
- 2) практических занятий, обеспечивающих закрепление полученного знания, отработку планируемых навыков и получения опыта деятельности, способствующих формированию компетенций. Лекция является важным источником информации, так как новый учебный материал не всегда находит отражение в учебниках, отдельные темы учебника могут быть трудны для самостоятельного изучения и требуют освоения в контакте с преподавателем.

В ходе чтения лекций следует писать конспект. Конспект помогает внимательно слушать и запоминать материал, обеспечивает наличие опорных знаний при подготовке к практическим (лабораторным) занятиям (семинарам) и промежуточной аттестации. К правильному графическому оформлению записей следует отнести выделение важных смысловых абзацев; подчёркивание главных мыслей, ключевых слов; заключение выводов в рамки; использование разноцветных ручек и фломастеров.

Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий. На практических занятиях проходит

закрепление, углубление, расширение и детализация знаний обучающихся при решении конкретных задач; развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности; овладение новыми методами и методиками изучения дисциплины; выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий; обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм работы. Практическое занятие выполняет познавательную, развивающую и воспитательную функции. При подготовке к практическим занятиям следует:

- просмотреть материал предыдущего занятия,
- изучить все термины и понятия по теме практического занятия, при необходимости следует использовать словарь (гlossарий),
- изучить соответствующий теоретический материал, используя материалы учебника и дополнительной литературы, лекции,
- выполнить задания самостоятельной работы (упражнения, задачи, письменные работы, устные задания и т.п.)

Обучающиеся с нарушениями зрения имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Для них возможны следующие дополнительные формы учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса: обеспечение обучающихся печатными и электронными образовательными ресурсами в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля.

Для обучающихся с нарушениями зрения реализация образовательного процесса проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение учебных занятий, текущего контроля, государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях, при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а также их пребывания в указанных помещениях;
- обеспечение порядка и формы освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» для инвалидов и лиц с ОВЗ: проведение подвижных занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Способы адаптации учебных материалов и особенности их использования.

Варианты адаптации задания могут быть разными и касаться разных его аспектов: формы задания, инструкции к заданию, его объема, уровня сложности, содержания.

При нарушениях зрения:

- 1) В качестве механизма, компенсирующего недостатки зрительного восприятия, у слабовидящих лиц выступают слуховое и осязательное восприятия, что требует использования в учебном процессе аудиоматериалов и конкретных предметов (муляжей, моделей и т.п.)
- 2) Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.
- 3) При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования во время занятий.

- 4) Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16-18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитывать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Все записанное на доске должно быть озвучено. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.
- 5) При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Старайтесь быть точным: «Предмет справа от вас».
- 6) При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «on-line» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «off-line» посредством электронной почты. При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок. Для этого нужно обеспечить:
- подбор индивидуальных настроек экрана монитора в зависимости от диагноза зрительного заболевания и от индивидуальных особенностей восприятия визуальной информации;
 - дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности;
 - использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации;
 - принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.
- 7) Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих студентов, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности. Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

Разработчик/группа разработчиков: Степанова Л.Э., доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 31.08.2018 г. № 1)**