**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Стандартизация обработки биометрических данных»**

Направление подготовки) **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность подготовки (профиль)

**Прикладная информатика**

Уровень программы

**бакалавриат**

Форма обучения

**Очная, очно-заочная**

Рязань 2024

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»



УТВЕРДЖЕНО

Рассмотрено и одобрено на заседании Учебно- Проректор по учебной работе

Методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.И. Паничкин

Протокол № 1 от 23 августа 2024 г. Личная подпись инициалы, фамилия

«23» августа 2024 года

Рабочая программа по дисциплине «**Стандартизация обработки биометрических данных»** составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра для обучающихся по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**, направленность «**Прикладная информатика**», учебного плана по основной образовательной программе высшего образования **Прикладная информатика.**

|  |
| --- |
|  |

С**ОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения
2. Объем дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося
3. Содержание и структура дисциплины
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (см. приложение ФОС по дисциплине)
6. Учебная литература и ресурсы информационно­телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно­методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, профессиональные базы и информационные справочные системы
8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ
9. **Общие положения**
   1. **Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Стандартизация обработки биометрических данных» расширение и углубление знаний студентов по вопросам статистической обработки [данных в биологии и медицине,](https://dereksiz.org/vipuskniki-klassov-s-uglublennim-izucheniem-himii-i-biologii-m.html) позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности в РФ и за рубежом, обладать универсальными и предметно специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности, востребованности на рынке труда и успешной профессиональной карьере

.**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина изучается в 1 семестре. Дисциплина входит в состав блока 1 (модуля) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

* 1. **Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующей компетенции:

ПК-4- Способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория (группа) компетенций, задача профессиональной деятельности | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
| ПК-4 | Способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ИПК-4.1. Знает  базовые нормативно­технические документы (отечественные и  зарубежные стандарты) в  области информационных систем и технологий; основные информационные  ресурсы для  ниядеятельности. | **Знать:**  базовые нормативно­технические документы (отечественные и  зарубежные стандарты) в области  информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для  использования в  профессиональной  деятельности.  **Уметь:** применять |
|
|  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| ИПК-4.2. Умеет | отечественные и |
| применять | зарубежные нормативно- |
| отечественные и | технические документы |
| зарубежные | в профессиональной |
| нормативно- | деятельности, связной с |
| технические | информационными |
| документы в | системами и |
| профессиональной | технологиями; |
| деятельности, связной | актуализировать |
| с информационными | нормативно- |
| системами и | техническую |
| технологиями; | документацию с |
| актуализировать | помощью современных |
| нормативно- | информационных |
| техническую | технологий. |
| документацию с | **Владеть:** |
| помощью | навыками |
| современных | оформления |
| информационных | нормативной и |
| технологий. | технической |
| ИПК-4.3. Владеет | документации на |
| навыками оформления | различных стадиях |
| нормативной и | жизненного цикла |
| технической | информационной |
| документации на | системы |
| различных стадиях |  |
| жизненного цикла |  |
| информационной |  |
| системы. |  |

1. **Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Очная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | | **Трудоемкость** | | | |
| **зач. ед.** | **час.** | **по семестрам** | |
| **6** | **7** |
| **Общая трудоемкость по учебному плану** | | **5** | **180** | **72** | **108** |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | |  | 72 | 36 | 36 |
| Лекции (Л) | |  | 36 | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | |  | 36 | 18 | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | |  | - |  | - |
| Семинарские занятия (СМ) | |  | -- |  | - |
| **Самостоятельная работа** (СР) *бе7 Cчета n@o<e6Cточной аттестации:* | |  | 108 | 36 | 72 |
| **Промежуточная аттестация:** | ***Зачёт*** |  | **+** | + | **-** |
| ***Зачёт с оценкой*** |  | + | - | + |
| ***Эк7амен*** |  | - | - | - |

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц. Очно-заочная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | | **Трудоемкость** | | | |
| **зач. ед.** | **час.** | **по семестрам** | |
| **6** | **7** |
| **Общая трудоемкость по учебному плану** | | **5** | **180** | **72** | **108** |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | |  | 16 | 8 | 8 |
| Лекции (Л) | |  | 8 | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | |  | 8 | 4 | 4 |
| Лабораторные работы (ЛР) | |  | - |  | - |
| Семинарские занятия (СМ) | |  | -- |  | - |
| **Самостоятельная работа** (СР) *без учета nромежуточной аттестации:* | |  | 164 | 64 | 100 |
| **Промежуточная аттестация:** | ***Зачёт*** |  | **+** | + | **-** |
| ***Зачёт с оценкой*** |  | + | - | + |
| ***Эк7амен*** |  | - | - | - |

1. **Содержание и структура дисциплины**
   1. **Учебно-тематический план по очной форме обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **к к и**  **о**  **ю о**  **<й**  I « ф  **3 S**  **оЗ** ф  **К о** о £ | 3  5  £ | **Наименование и содержание по темам (разделам)** | sr о | **из них:** | | | | | о  « к  Н ч | X о |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | | | | **СР** |
| **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СМ** |
| 6 | 1 | Раздел 1. Предмет биометрия.  Выборочное наблюдение | 36 | 9 | 9 |  |  | 18 | О,Р | ПК-4 |
| 6 | 2 | Раздел 2. Проверка [статистических](https://dereksiz.org/perechene-analiticheskih-statisticheskih-i-metodologicheskih-m.html) [гипотез](https://dereksiz.org/perechene-analiticheskih-statisticheskih-i-metodologicheskih-m.html) | 36 | 9 | 9 |  |  | 18 | О,Р | ПК-4 |
| 7 | 3 | Раздел 3. Основы дисперсионного анализа. | 54 | 9 | 9 |  |  | 36 | О,Р | ПК-4 |
| 7 | 4 | Раздел 4.  Корреляционно­регрессионный анализ | 54 | 9 | 9 |  |  | 36 | О,Р | ПК-4 |
| **Всего:** | | | **180** | **36** | **36** |  |  | **108** |  |  |
| **Зачет** | | | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зачёт с оценкой** | | | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Экзамен** | | | - |  |  |  |  |  |  |  |
| О-опрос, Т-тестирование, Р-реферат, Э-эссе, КР-курсовая работа | | | | | | | | | | | |

* 1. **Учебно-тематический план по очно-заочной форме обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **s и о**  **о**  **И** Ф  **О** | 5  а  *%* | **Наименование и содержание по темам (разделам)** | X Ф  И | **из них:** | | | | | ф  Ф к н ч if е § | X  н ф  й |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем:** | | | | **СР** |
| **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СМ** |
| 6 | 1 | Раздел 1. Предмет биометрия.  Выборочное наблюдение | 45 | 2 | 2 |  |  | 41 | О,Р | ПК-4 |
| 6 | 2 | Раздел 2. Проверка [статистических](https://dereksiz.org/perechene-analiticheskih-statisticheskih-i-metodologicheskih-m.html) [гипотез](https://dereksiz.org/perechene-analiticheskih-statisticheskih-i-metodologicheskih-m.html) | 45 | 2 | 2 |  |  | 41 | О,Р | ПК-4 |
| 7 | 3 | Раздел 3. Основы дисперсионного анализа. | 45 | 2 | 2 |  |  | 41 | О,Р | ПК-4 |
| 7 | 4 | Раздел 4.  Корреляционно­регрессионный анализ | 45 | 2 | 2 |  |  | 41 | О,Р | ПК-4 |
| **Всего:** | | | **180** | **8** | **8** |  |  | **164** |  |  |
| **Зачет** | | | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зачёт с оценкой** | | | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Экзамен** | | | - |  |  |  |  |  |  |  |

О-опрос, Т-тестирование, Р-реферат, Э-эссе, КР-контрольная работа

Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование тем дисциплины** | | **Содержание** | |
| Раздел 1. Предмет биометрия. Выборочное наблюдение | | Понятие функции распределения случайной величины. Интегральная функции распределения вероятности. Плотность распределения вероятности. Математическое ожидание и дисперсия. Равномерное (прямоугольное)  распределение. Нормальное (гауссово) распределение. распределение. t - распределение Стьюдента. F – распределение. Моделирование последовательностей случайных чисел, подчиняющихся различным распределениям. Выборочное наблюдение Цели применения выборочного наблюдения. Виды выборки. Ошибки выборки. Ошибка репрезентативности. Средняя квадратическая ошибка репрезентативности. Средняя ошибка выборочной средней. Отклонение выборочной средней от генеральной средней. Закон распределения ошибки выборки. Влияние вида выборки на величину ошибки. Принципы проведения выборочных наблюдений.  Определение требуемого объема выборки. Определение возможного предела ошибки р активности оведении выборочных наблюдений. | |
|  | | | | |
|  | | Определение вероятности того, что ошибка выборки не превысит допустимой погрешности. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Выборки малого объема. Распределение Стьюдента для ошибки выборки малого объема. | |
| Раздел 2. Проверка [статистических гипотез](https://dereksiz.org/perechene-analiticheskih-statisticheskih-i-metodologicheskih-m.html) | | Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки гипотезы. Проверка гипотез о числовых значениях параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с известными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных [распределений с неизвестными,](https://dereksiz.org/sergej-sobolev-i-loran-shvarc-dve-sudebi-dve-slavi-s-s-kutatel.html) но равными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных распределений. Проверка гипотезы о числовом значении вероятности события. Проверка гипотезы о равенстве вероятностей. Проверка гипотезы о модели закона распределения. Критерий согласия Пирсона. | |
| Раздел 3. Основы дисперсионного анализа. | | Однофакторный дисперсионный анализ Дисперсионная таблица и проверка гипотез Двухфакторный дисперсионный анализ | |
| Раздел 4. Корреляционно­регрессионный анализ | | Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Функция регрессии. Генеральное корреляционное соотношение. Линейная функция регрессии. Генеральный коэффициент корреляции. Метод наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Проверка гипотезы о линейности функции регрессии. Нелинейные функции регрессии.  Множественная регрессия. Интерполяция и экстраполяция данных. | |

1. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Обучение по дисциплине «Стандартизация обработки биометрических данных» предполагает изучение дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения содержания дисциплины и достижения поставленных целей необходимо познакомиться со следующими документами: ООП и учебным планом по данному направлению подготовки, РПД ранее изученных и последующих дисциплин. Данный материал может представить преподаватель на вводной лекции, либо обучающийся самостоятельно использует возможности ЭИОС Академии.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в ЭИОС Академии, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

* 1. **Подготовка к лекции**

Лекции составляют основу теоретического обучения и дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывают состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрируют внимание обучающихся южных и узловых их

способствуют формированию творческого мышления. Основные требования к лекции: научность, идейность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения, органическая связь с другими видами учебных занятий, прежде всего с практическими занятиями. С целью обеспечения успешного освоения материала обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса: знакомиться с новым учебным материалом; систематизировать учебный материал; ориентироваться в учебном процессе и ЭИОС ММА.

* 1. **Подготовка к практическим и (или) лабораторным занятиям**

Практические (семинарские) занятия включают анализ различных форм деятельности, разбор конкретных ситуаций (решение методических задач теоретической и практической направленности), подготовку, анализ и обсуждение эссе и рефератов, выполненных обучающимися.

Подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Обработка, обобщение полученных результатов практической или лабораторной работы проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

* 1. **Самостоятельная работа обучающегося**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную,

научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине. Основным принципом организации самостоятельной работы обучающихся является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности обучающегося в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и индивидуальном выполнении заданий.

Изучение дисциплины предполагает выполнение, прежде всего, следующих видов самостоятельной работы студентов: опрос, написание реферата

организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебной литературой и

обеспечение самостоятельной работы по дисциплине» и «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

Самостоятельная работа обучающихся, является обязательным элементом освоения содержания дисциплины «Стандартизация обработки биометрических данных».

* 1. **Методические материалы**

Методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика [Электронный ресурс]. – РИБиУ, Рязань, 2021. – ЭБС РИБиУ.

1. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине**
   1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (см. приложение ФОС по дисциплине)
   2. Форма и средства (методы) проведения текущей и промежуточной аттестации. Используются следующие формы и средства(методы) текущего контроля успеваемости обучающихся: реферат, опрос.

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой

1. **Учебная литература и ресурсы информационно­**

**телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно­методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

* 1. **Основная литература**

1. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем: учебник: [16+] / С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 307 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=602526 .](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526) – Библиогр.: с. 258-266. – ISBN 978-5-4499-1937-3. – Текст: электронный.
2. Бобков, С. Г. Методы и средства аппаратного обеспечения высокопроизводительных микропроцессорных систем: учебное пособие: [16+] / С. Г. Бобков, А. С. Басаев. – Москва: Техносфера, 2021. – 264 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page](https://biblioclub.ru/index.php?page%20=book&id=617527) [=book&id=617527.](https://biblioclub.ru/index.php?page%20=book&id=617527) – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94836- 610-4. – Текст: электронный

**Дополнительная литература**

1. Дятлов, А. В. Методы математической статистики в социальных науках (описательнаястатистика): учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев;

Министерство науки и высшего образования

университет, 2018. – 183 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id =560999](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id%20=560999) – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2719-9. – Текст: электронный.

1. **Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, профессиональные базы и информационные справочные системы**

Для проведения и обеспечения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, используются:

390013, г. Рязань, улица Вокзальная, дом 32А,этаж № 3, помещение 305

Кабинет криминалистики. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 305 (БТИ 6):

Оборудование:

Посадочных мест - 28. Учебные столы, стулья ученические, стол для преподавателя, стул для преподавателя, проектор, мультимедийная доска, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь, доска маркерная – 4 шт., доска пробковая, 2 колонки, CD-проигрыватель, наглядные пособия, плакаты, стенды.

Криминалистический чемодан УЭК-05

Комплектация:

Дактилоскопические принадлежности

1. Пленка для транспортировки микрочастиц, 9х12 см 10 шт.
2. Пленка дактилоскопическая светлая, 9х12 см 10 шт.
3. Пленка дактилоскопическая темная, 9х12 см 10 шт.
4. Лента – скотч кристалл - 1 шт.
5. Кисть флейцевая беличья - 1 шт.
6. Кисть дактилоскопическая магнитная - 1 шт.
7. Порошок магнитный "Антрацит", 50 г
8. Порошок магнитный "Сердолик ", 50 г.
9. Порошок немагнитный "Белый", 30 г.
10. Порошок немагнитный "'ерный", 30 г.
11. Пластина из оргстекла 45х90 мм - 1 шт.
12. Валик дактилоскопический - 1 шт.
13. Краска дактилоскопическая, тюбик 45 г. - 1 шт.

Инструменты и приспособления

1. Фотолинейка пластиковая масштабная - 3 шт.
2. Фотолинейка масштабная магнитная - 3 шт.
3. Набор номерков, комплект - 1 шт.
4. Нож складной - 1 шт.
5. Набор спиц с подста для комплект - 3 шт.
6. Фонарь светодиодный 1 шт.
7. Рулетка, 5 м - 1 шт.
8. Набор инструментов универсальный с насадками и чехлом - 1 шт.
9. Скальпель технический - 1 шт.
10. Пинцет - 1 шт.
11. Пинцет с изогнутыми концами - 1 шт.
12. Зонд металлический медицинский - 1 шт.

Канцелярские принадлежности

1. Карандаш с резинкой - 1 шт.
2. Карандаш клеящий - 1 шт.
3. Набор мела, упаковка - 1 шт.
4. Ножницы канцелярские - 1 шт.
5. Папка для бумаг, прозрачная с замком - 1 шт.
6. Ручка шариковая - 1 шт.
7. Степлер с комплектом скоб - 1 шт.
8. Стикеры бумажные самоклеящиеся, комплект - 1 шт.
9. Бумага А4, 10 листов.
10. Бланки дактилокарт - 3 шт.

Упаковочный материал

1. Конверт бумажный - 10 шт.
2. Пакет полиэтиленовый с замком "Zip-Lock”, 120х170 мм - 10 шт.
3. Пакет полиэтиленовый с замком "Zip-Lock”, 250х350 – 5 шт.

Средства гигиены

1. Бахилы медицинские - 5 пар.
2. Перчатки одноразовые - 5 пар.

Остальные приспособления

1. Батарейки и аккумуляторы, 1 комплект
2. Зарядное устройство АА/ААА - 1 шт.
3. Пенал секционный - 1 шт.
4. Пенал для дактилоскопических принадлежностей - 1 шт.
5. Альбом для номерков - 1 шт.

Фотоаппарат Sony Alfa 68 (Основной фотоаппарат) - 1 штука.

Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 200, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007, Communicator 2007

Операционная система Microsoft Windows Professional 7, 7-ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDJView, Skype

**Дисциплина обеспечена лицензионным и свободно распространяемым программным продуктом:**

Программное обеспечение. Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Операционная система Microsoft Windows Professional 7, СС Консультант,

Opera, Win DJView, Skype, Google Translate.

**Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы в ЭБС**

* ЭБС Универсальная библиотека ONLINE: [http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru/)
* Сервис полнотекстового поиска по книгам: [http://books.google.ru](http://books.google.ru/)
* Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/)
* Электронная библиотечная система ММА:[(http://www.mmamos.ru)](http://www.mabiu.ru/).

**Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1.ЭБС Универсальная библиотека ONLINEhttp://biblioclub.ru

2.Сервис полнотекстового поиска по книгам<http://books.google.ru/>

3.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/)

4.Электронная библиотечная система ММА:[(http://www.mmamos.ru)](http://www.mabiu.ru/).

1. Архив научных журналов НЭИКОН archive.neicon.ru
2. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина [http://www.prlib.ru](http://www.prlib.ru/)
3. Электронная библиотека ГПИБ России [http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-](http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib) [elektronnaya-biblioteka-gpib](http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib)
4. **Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ**

В соответствие с требованиям ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины, необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалидов и лиц с ОВЗ), в том числе в соответствие с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в томчисле оснащенности образовательного процесса, утвержденными МОН приказом от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Образовательный процесс по настоящей дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья вышеназванной группы обучающихся.

Выбор методов и средств обучения определяется преподавателем с учётом: 1) содержания и специфических особенностей дисциплины (в том числе необходимости овладения определенными навыками и умениями); 2)доступности методического и материально-технического обеспечения для инвалидов и лиц с ОВЗ в части особенностей восприятия учебной информации и выполнения практических заданий и работ.

учебных заданий, оценочных материалов по дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ, может быть иным (существенно отличаться от учебных материалов для студентов академической группы не имеющих вышеназванный статус). Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студента-инвалида или лица с ОВЗ может и должна устанавливаться преподавателем с учётом индивидуальных психофизических особенностей вышеназванного лица (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При этом, учебные материалы, разрабатываемые (предлагаемые) преподавателем должны однозначно обеспечивать оценку результатов обучения и уровень форсированности всех компетенций, заявленных в дисциплине образовательной программы.

Преподаватель, при наличии в группе инвалида и(или) лица с ОВЗ обязан подобрать (разработать, предложить) учебные задания и оценочные материалы вышеназванному студенту с учётом его нозологических особенностей/характера нарушений, в том числе учесть рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в его индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда в части возможности выполнения им учебных заданий.

Проведение всех форм текущей и промежуточной аттестации инвалидам и лиц с ОВЗ возможно (допускается) дистанционно при соблюдении условий идентификации обучающегося и доказательности академической честности.

При необходимости инвалиду или лицу с ОВЗ может предоставляться дополнительное время для подготовки ответа на занятии, на зачёте.

Инвалиды и(или) лица с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану, в установленные сроки с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (при оформлении индивидуального плана установленным в РИБиУ порядком), который может определять отдельный график прохождения обучения по данной дисциплине.