**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
_____ 2020 г.

# МОДУЛЬ 3 . ИНФОРМАЦИОННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КОРРЕКЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Математика и информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Информатики и вычислительной математики**

Направление **44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование , профиль Образование лиц с**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2**

Часов по учебному 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная 60

зачет 4

Виды контроля на курсах:

зачет 1

**Распределение часов**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Лабораторные | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
*кпн, Доцент, Филатова З.М.*

Рабочая программа дисциплины
**Математика и информатика**

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Информатики и вычислительной математики**

Протокол от 29 апреля 2020 г. № 8
Срок действия программы: 2019-2020 уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров И.А.

| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель освоения данного курса заключается в формировании у обучающихся основных качеств личности, в которых математическое образование и информационная грамотность играют важную роль: умение логически мыслить, делать выводы, самостоятельно добывать знания, понятийное мышление, ясное представление об истории, происхождении и развитии знаний, привычка к систематическому труду, понимание важности коллективного труда и т.д. |
| 1.2 | Задачами освоения данной дисциплины являются: |
| 1.3 | выработать определенный стиль мышления и творческое осмысление обучающимися теоретических знаний в решении различного рода задач; |
| 1.4 | умение грамотно использовать компьютерную технику, четкость и лаконичность действий; |
| 1.5 | воспитание культуры умственного труда, умение планировать свою работу, рационально ее выполнять, способность аргументировать свои взгляды и убеждения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.Б.03 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Данный курс базируется на знаниях и умениях, навыках, приобретенных обучающимися в процессе изучения предметов «Математика» и «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе. |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее, для освоение следующих дисциплин: |
| 2.2.2 | Возрастная психология |
| 2.2.3 | История |
| 2.2.4 | Невропатология |
| 2.2.5 | Общая психология |
| 2.2.6 | Теории обучения и воспитания |
| 2.2.7 | Клиника интеллектуальных нарушений |
| 2.2.8 | Концепции современного естествознания |
| 2.2.9 | Курсовая работа по модулю 6 |
| 2.2.10 | Психопатология |
| 2.2.11 | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2.2.12 | Психолингвистика |
| 2.2.13 | Философия |
| 2.2.14 | Производственная преддипломная практика |
| 2.2.15 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| **ОК-1: способен использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве** | |
| **Знать:** | |
| | основные понятия и закономерности в области изучаемой дисциплины; |
| | основные понятия и закономерности в области изучаемой дисциплины;, основные приемы и техники их анализа для формирования научной картины мира; |
| | понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук, основные приемы и техники их анализа для формирования научного мировоззрения; |
| **Уметь:** | |
| | выделять основные понятия и закономерности в области изучаемой дисциплины; |
| | выделять и характеризовать основные понятия и закономерности в области изучаемой дисциплины, использовать основные приемы и техники их анализа для формирования научной картины мира; |
| | выделять и характеризовать понятия и закономерности в области изучаемой дисциплины, основные приемы и техники их анализа для формирования научного мировоззрения; |
| **Владеть:** | |
| | навыками определения основных понятий и закономерностей в области изучаемой дисциплины;; |
| | навыками определения основных понятий и закономерностей в области изучаемой дисциплины;, владения основными приемами и техниками их анализа для формирования научной картины мира; |

| | |
|---|---|
| | навыками оперирования понятиями и анализа закономерностей в области изучаемой дисциплины; приемами и техниками их анализа для формирования научного мировоззрения; |



| ОПК-5: способен использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии | |
|---|---|
| **Знать:** | |
| | виды современных информационно-коммуникационных технологий |
| | основные требования к современным информационным технологиям |
| | способы использования современных компьютерных технологий в профессиональной деятельности |
| **Уметь:** | |
| | применять современные информационно-коммуникационные технологии |
| | применять библиотечно-библиографичекие знания |
| | применять информационно-коммуникационное технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности |
| **Владеть:** | |
| | методами компьютерной обработки информации |
| | навыками выполнения информационно-поисковой работы для сбора, анализа и систематизации информации в сфере профессиональной деятельности |
| | навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с помощью компьютера |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

| | |
|---|---|
| **3.1** | **Знать:** |
| 3.1.1 | объекты и предмет математики и информатики; |
| 3.1.2 | основные термины, понятия и определения математики и информатики; |
| 3.1.3 | методологические проблемы и принципы математики и информатики; |
| 3.1.4 | элементы математической логики, дискретной математики, математической статистики; основы теории вероятностей; |
| 3.1.5 | математические методы, включая моделирование; |
| 3.1.6 | назначение и возможности прикладных программ офисного пакета windows. |
| **3.2** | **Уметь:** |
| 3.2.1 | применять математические методы в целенаправленной деятельности; |
| 3.2.2 | осуществлять постановку задачи, строить её математическую модель и находить оптимальное решение; |
| 3.2.3 | пользоваться основными приложениями офисного пакета Windows. |
| **3.3** | **Владеть:** |
| 3.3.1 | Навыками решения стандартных математических задач; |
| 3.3.2 | Навыками обоснования, доказательства положений, решения задач; |
| 3.3.3 | Навыками работы с компьютером. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Интер акт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Основные математические структуры** | | | | | | |
| 1.1 | Операции над высказываниями /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.2 | Операции над множествами /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.3 | Элементы комбинаторики /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| | **Раздел 2. Теория вероятностей и математическая статистика** | | | | | | |
| 2.1 | Теория вероятностей /Лек/ | 1 | 2 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.2 | Элементы теории вероятностей /Пр/ | 1 | 2 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Случайные события и случайные величины /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.4 | Элементы математической статистики /Пр/ | 1 | 2 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.5 | Статистическое оценивание /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| | **Раздел 3. Стандартное программное обеспечение профессиональной деятельности** | | | | | | |
| 3.1 | Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц в Excel /Лаб/ | 1 | 2 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.2 | Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности /Ср/ | 1 | 10 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.3 | /Зачёт/ | 1 | 4 | ОК-1 ОПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0 | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы для подготовки зачета:
1. Понятие высказывание,
2. Логические термины,
3. Суждение, простое суждение,
4. Элементы суждения,,
5. Виды простых суждений
6. Понятие множество,
7. Операции над множествами,
8. Определение линейно зависимой системы,
9. Элементарное событие,
10. Пространство элементарных событий,
11. Достоверное событие, невозможное событие,
12. Классическое определение теории вероятностей,
13. Закон распределения дискретной случайной величины,
14. числовые характеристики дискретной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
15. Программное обеспечение информационных технологий.
16. Обеспечение безопасности информационных систем.
17. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
18. Случайная величина и её функция распределения.
19. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.
20. Элементы линейной алгебры.
21. Обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся в рамках преподаваемых дисциплин
22.Формула полной вероятности. Формула Байеса.
23Повторение независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная и интегральная формулы Лапласа. Формула Пуассона.
24Дискретные случайные величины. Законы больших чисел.
25Непрерывные случайные величины. Нормальное и равномерное распределения
26Выборка и ее представление. Распределение частот. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма и полигон.

### 5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Задания к контрольной работе
1 Контрольная работа 1.
Вариант 1:
1. Найдите A ∩B, A U B, A \ B.
A = {5,6,7,8,9,10}
B = {1,2,7,9}
2. Докажите справедливость равенства
(A U B) × C = (A × C) U (B ×C), если A = {3,4,5}, B = {5,7}, C = {6,9}
3. Покажите отношения между множествами на кругах Эйлера
A – множество натуральных чисел
B – множество натуральных, однозначных чисел
C – множество натуральных чисел, кратных 3
4. Составьте таблицу истинности для следующей формулы: .
5. Докажите, что следующая формула является тавтологией, составив её таблицу истинности: .
6. Решите задачи:
а) Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9?
б) Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет менее 2 очков?
в) Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?

Вариант 2
1. Найдите A ∩B, A U B, A \ B.
A = {a, b, c, d, m}
B = {n,m,d,e}
2. Докажите справедливость равенства
(A\ B) × C = (A × C ) \ (B × C), если A = {3,4,5}, B = {5,7}, C = {6,9}
3. Покажите отношения между множествами на кругах Эйлера.
A – множество четырехугольников
B – множество прямоугольников
C – множество квадратов
4. Составьте таблицу истинности для следующей формулы: .
5. Докажите, что следующая формула является тавтологией, составив её таблицу истинности: .
6. Решите задачи:
а) Сколько четырехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9?
б) В классе 15 учеников. Нужно выбрать 2 дежурных по классу. Сколькими способами это можно сделать?
в) Из 9 ручек и 6 карандашей надо выбрать 2 ручки и 3 карандаша. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

**5.3. Фонд оценочных средств**

См. фонд оценочных средств в приложении РПД

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев | Информатика и математика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 484 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978- 5-534-08206-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/444481 | Издательство Юрайт, 2019 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Баврин, И. И. | Математическая обработка информации: учебник для студентов всех профилей направления «Педагогическое образование» / И.И. Баврин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2016. — 262 с — 978-5-9908018-9-9. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58146.html | Москва : Прометей, 2016 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Электронный каталог библиотеки НГПУ URL:http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus |
| Э2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU URL:https://elibrary.ru |

| | |
|---|---|
| **6.3. Перечень информационных технологий** | |
| **6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения** | |
| 6.3.1.1 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020 |
| 6.3.1.2 | Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020 |
| 6.3.1.3 | Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020 |
| 6.3.1.4 | ЛогоМиры 3.0. (Интегрированная творческая среда). Windows XP\Vista\7\8\10; MacOS 10.5–10.13 Договор № 2019.10401 от 31.05.2019 |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/ |
| 6.3.2.3 | Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/ |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | |
| 7.1 | 1-310 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, экран, проектор, доска, учебно- наглядные пособия. |
| 7.2 | 1-101 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия. |
| 7.3 | 1-205 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия. |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью практических занятий является закрепление, расширение и углубление знаний по темам лекций, выработка навыков публичного выступления и дискуссии, а также понимание и практическое использование положений и методов, составляющих дисциплину.
Практическое занятие подразумевает два виды работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением.
Для более точного понимания материала практических занятий рекомендуется перед каждым из занятий прочитать соответствующую главу в рекомендуемой литературе. Подготовку к практическим занятиям следует начинать как минимум за неделю до его начала. Прежде всего, необходимо познакомиться с темой и вопросами занятия. Обязательными компонентами подготовки к практическим занятиям являются доскональный анализ источников и прочтение научной литературы. Так же необходим поиск информации в изданиях из дополнительного списка литературы, сети Интернет, других источников. Таким образом, обучающиеся должны внимательно разобрать каждый вопрос, записав наиболее важные факты, подходы и концепции в тетрадь.

Методические указания к самостоятельной работе.
Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.
Самостоятельная работа обучающихся предполагает дальнейшее развитие исследовательских способностей у обучающегося . В процессе самостоятельной работы обучающейся обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающихся и подтверждает его исследовательский статус.
В процессе изучения данной дисциплины выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.
Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).
Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.

Методические указания к зачету.
Зачеты, как правило, служат формой проверки усвоения учебного материала практических занятий, а также проверки результатов учебных и производственных практик.
При подготовке к зачёту обучающийся должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Зачёт призван побудить обучающихся получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту обучающиеся также систематизируют знания, которые они пробрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему, увидеть перспективы развития законодательства.
Самостоятельная работа по подготовке к зачёту во время сессии должна планироваться обучающимся , исходя из общего объема вопросов, вынесенных на зачёт и дней, отведенных на подготовку к зачёту. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет обучающемся самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала. Важно иметь в виду, что для целей воспроизведения материала учебного курса большую вспомогательную роль может сыграть информация, которая содержится в рабочей программе курса.
Тщательная подготовка к зачету и начинается с первого занятия, поскольку лишь систематический, повседневный, рационально организованный учебный труд может обеспечить успешный результат.
С вопросами, выносимыми на зачет, обучающийся может ознакомиться заранее. При подготовке устных ответов на них необходимо последовательно восстановить в памяти материал каждой темы, каждого раздела курса
В зависимости от индивидуальных навыков и способов самостоятельной работы обучающийся может делать краткие конспекты вариантов ответов, повторять их устно на память, составлять тезисы или планы ответов. Важно также правильно распределить время, отведенное на подготовку таким образом, чтобы имелась возможность повторить изученный материал накануне дня зачета. Не следует пренебрегать консультациями, которые организует кафедра и преподаватель по каждому предмету во время сессии и в межсессионный период. Здесь можно выяснить все непонятные толкования, незнакомые термины и формулировки, уточнить те или иные положения, сведения и идеи, организационные вопросы, связанные с порядком проведения зачета.
За отведенное на зачете время для подготовки к ответу необходимо составить примерный план (последовательную схему) ответа с включением в него всех важнейших проблем и значимых нюансов в предполагаемой логике изложения материала. При этом совершенно не обязательно подробно прописывать все содержание, поскольку это занимает лишнее время и затрудняет выделение опорных мыслей и главных идей.
Методические указания к лабораторным занятиям.
В результате проведения лабораторных работ, обучающиеся приобретают определенную систему знаний, умений и навыков работы с ИКТ и стандартной системой программного обеспечения, необходимого для решения методических проблем обучения.
Обучающиеся готовят к защите индивидуальные и групповые проекты. При этом у обучающихся формируются не только коммуникативные качества личности, но и активная мотивация работы с ИКТ.
Инновационность использования методических материалов лабораторных занятий обусловлена направленностью на формирование профессиональной компетентности обучающихся в области применения ИКТ в своей практической деятельности.
Важнейшим компонентом обучения является не только приобретение обучающимися системы теоретических знаний. Большое значение при освоении программы модуля играет приобретение конкретных практических умений, вероятно, переходящих в устойчивые навыки. Необходимо учитывать степень индивидуальной сформированности умений, и изменения динамики компетенций на уровне представлений, умений и операционных навыков, учитывать степень обученности конкретным приемам работы с ИКТ при оценке знаний обучающихся данной предметной области знаний. Нормы и методика оценки результатов лабораторной работы могут быть детально разработаны в процессе внедрения и апробации модуля.
Лабораторные занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у обучающихся , необходимый им в дальнейшей профессиональной деятельности.
Особенности выполнения лабораторных работ заключаются в том, что преподаватель работает со всей группой фронтально, консультируя как всю группу, так и отдельно взятого обучающегося .
В течение всего времени будут работать, как индивидуально, так и в группах, выполняя задания, готовить отчет, доклад и презентацию. Это способствует как развитию индивидуальных, так и коммуникативных способностей. Для эффективности работы следует стимулировать обучающихся к постановке вопросов и их обсуждению.
Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей; предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
•в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
•в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

•методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающихся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
•письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
•устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оцениваниярезультатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.