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.
29 04 2020 г.

Основы логического программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика , профиль Прикладная информатика в дизайне**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 77
экзамен 9

Виды контроля на курсах:
экзамен 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная	22	22	22	22
Сам. работа	77	77	77	77
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.ф.м.н., Доцент, Шакиров И.А.

Рабочая программа дисциплины
Основы логического программирования

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №207)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительной математики

Протокол №8 от 29.04.2020
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров Искандер Асгатович

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование способности программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются:
1.3	формирование знаний средств и методов создания программных прототипов решения прикладных задач;
1.4	формирование умений создавать программные прототипы решения прикладных задач;
1.5	формирование навыков создавать программные прототипы решения прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Прикладное программирование
2.1.2	Разработка пользовательского интерфейса
2.1.3	Программирование на CACHE
2.1.4	Разработка web-приложений
2.1.5	Программирование на Java
2.1.6	Разработка приложений для мобильных устройств
2.1.7	Программирование роботов
2.1.8	Робототехника и программирование роботов
2.1.9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	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	
ПК-8: способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	
Знать:	
	определения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности.
Уметь:	
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности ;
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности .
Владеть:	
	отдельными навыками применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	совокупностью навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	системой навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	средства и методы применения элементов логического программирования при решении прикладных задач;
3.1.2	средства и методы программирования с применением различных формализованных систем;
3.1.3	средства и методы использования логического программирования при создании программных прототипов решения прикладных задач .
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать средства и методы применения средств логического программирования при решении прикладных задач;
3.2.2	использовать средства и методы программирования с применением различных формализованных систем;
3.2.3	использовать средства и методы использования логического программирования при создании программных прототипов решения прикладных задач .
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения средств и методов применения средств логического программирования при решении прикладных задач;
3.3.2	навыками применения средств и методов программирования с применением различных формализованных систем;
3.3.3	навыками применения средств и методов использования логического программирования при создании программных прототипов решения прикладных задач .

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. Понятие о базах знаний						
1.1	Понятие о системах искусственного интеллекта /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	1.1
1.2	Описание базы знаний "Родственные отношения" /Лаб/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	1.2
1.3	Поиск путей в ориентированном графе /Ср/	5	10	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	1.3
	Раздел 2. Языки логического программирования						
2.1	Особенности, структура и основные понятия языков логичекого программирования (предложение, предикат, рекурсия, стандартные предикаты). /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.1
2.2	Методы поиска решений в больших пространствах, в условиях неопределенности. Стратегии получения знаний: приобретение, формирование, извлечение. /Лаб/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.2
2.3	Методы поиска решений в больших пространствах, в условиях неопределенности. /Ср/	5	27	ПК-8	Л1.1Л2.1	0	2.3
2.4	Изучение проблемной области, выявление источников знаний, определение типов знаний. Декларативная и процедурная формы представления знаний. /Ср/	5	10	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.4
2.5	Решение задач с условием и повторений (решения квадратного уравнения.	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.5
2.6	Создание консольных приложений. /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.6
2.7	Реализация задач с поиском решения. /Лаб/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	2.7
2.8	Языки логического программирования. Основыные понятия и особенности языков	5	10	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Логические модели баз знаний						
3.1	Логические модели, Логика высказываний,	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1	0	

3.2	Применение логического следования и формул логики высказываний в логических программах /Лаб/	5	4	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
3.3	Разрешимость логики высказываний /Ср/	5	10	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Элементы языка ПРОЛОГ						
4.1	Структура программы в ПРОЛОГе /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
4.2	Бэктрекинг, Отсечение, Повторение /Ср/	5	10	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
4.3	/Экзамен/	5	9	ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Основные свойства и понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС) Основы искусственного интеллекта.
2. Представление знаний в информационных системах как элемент искусственного интеллекта и новых информационных технологий.
3. Этапы создания искусственного интеллекта. Процесс мышления. Принципы приобретения знаний
4. Классификация интеллектуальных информационных систем. Назначение и классы интеллектуальных информационных систем.
5. Логическая модель представления знаний и правила вывода.
6. Продукционная модель представления знаний и правила их обработки. Выводы, основанные на продукционных правилах.
7. Теория фреймов и фреймовых систем. Объекты с фреймами. Основные атрибуты (слоты) объекта. Процедурные фреймы и слоты.
8. Представление знаний в виде семантической сети. Модель доски объявлений. Модель представления знаний в виде сценария.
9. Особенности логического программирования, его отличие от императивного и функционального программирования.
10. Исчисление высказываний: алфавит, логические связки, правила составление выражений, интерпретация.
11. Исчисление предикатов: алфавит, конструкции, логические связки, правила составления выражений.
12. Язык логического программирования: назначение, особенности, структура программы.
13. Основные типы утверждений в языке логического программирования: факты, вопросы.
14. Основные типы утверждений в языке логического программирования правила.
15. Согласование целевых утверждений: процедура доказательства, понятия связывания и унификации.
16. Механизм возврата: назначение, последовательность действий.
17. Списки в языке логического программирования: способы задания, расположение в памяти, примеры сопоставления.
18. Списки в языке логического программирования: доступ к элементам, методы обработки, примеры программ, выполняющих типовые операций по обработке списков.
19. Отсечения: механизм обработки, преимущества, недостатки.
20. Реализация вычислений на языке логического программирования. Реализация рекурсивных функций (на примерах).
21. Применение логического программирования для представления знаний.
22. Эволюция систем логического программирования.
23. Дайте определение списка.
24. Какие способы задания списков вы знаете?
25. Из чего состоит рекурсивное правило?
26. В чем состоит оптимизация хвостовой рекурсии?
27. В чем отличие языка Пролог от традиционных алгоритмических языков программирования?
28. Назовите основные конструкции логического программирования.
29. Что такое факт в логическом программировании?
30. Что такое правило в логическом программировании?

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Тематика докладов с презентацией:
1. Основные свойства и понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС) Основы искусственного интеллекта.
2. Представление знаний в информационных системах как элемент искусственного интеллекта и новых информационных технологий.
3. Этапы создания искусственного интеллекта. Процесс мышления. Принципы приобретения знаний
4. Классификация интеллектуальных информационных систем. Назначение и классы интеллектуальных информационных систем.
5. Логическая модель представления знаний и правила вывода.
6. Продукционная модель представления знаний и правила их обработки. Выводы, основанные на продукционных правилах.
7. Теория фреймов и фреймовых систем. Объекты с фреймами. Основные атрибуты (слоты) объекта. Процедурные фреймы и слоты.
8. Представление знаний в виде семантической сети. Модель доски объявлений. Модель представления знаний в виде сценария.
9. Роли эксперта, инженера знаний и пользователя. Общее описание архитекту-ры экспертных систем.
10. База знаний, правила, машина вывода, интерфейс пользователя, средства работы с файлами.
11. Разработка систем, основанных на знаниях. Представление знаний и вывод на знаниях.
12. Принципы и методы представления знаний. Приобретение и извлечение знаний из данных.
13. Классификация экспертных систем, основанных на знаниях.
14. Технология проектирования и разработки экспертных систем.
15. Организация базы знаний. Нейронные сети.
16. Парадигма логического программирования — альтернатива процедурному и функциональному программированию.
17. Пролог и продукционное представление знаний.
18. Прикладная логика предикатов 1-го порядка и фразы Хорна.
19. Логическая природа решения задач.
20. Примеры баз знаний.
21. Моделирование интеллектуальной деятельности человека.
22. Рекурсия — основной метод логического программирования.
23. Управление логическим выводом. Отсечение.
24. Списки и структуры в решении логических задач.
25. Назовите правила сопоставления переменных.
26. Что такое механизм отката?
27. В чем состоит алгоритм унификации?
28. Что такое отсечение?
29. Каким образом описываются предикаты динамической базы данных?
30. Каковы требования к файлу базы данных в Турбо Прологе?

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	Козырева ,Г.Ф.	Функциональное и логическое программирование: учебно-методическое пособие/ Козырева Г.Ф.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71596.html.— ЭБС «IPRbooks»	Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новиков, П.В.	Логическое программирование: учебно-методическое пособие к лабораторным работам/ Новиков П.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 103 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66314.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Электронный каталог библиотеки НГПУ. URL:http://bibl.tatngpi.ru:81/
Э2	2. 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 июля 2020 г.

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 июля 2020 г.
6.3.1.4	VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product: ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020
6.3.1.5	SQL Server Standard ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020,
6.3.1.6	SQL CAL ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product Device CAL: ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020,
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	2-314 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
	2- 312 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, наборы демонстрационного оборудования
7.2	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

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

Методические указания к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

С каждым обучающимся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

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.
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 экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом изучения дисциплин (модулей) и имеют целью проверку знаний обучающихся по теории, выявление умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.
Форма проведения экзамена (устно, письменно, по экзаменационным билетам или без билетов, или иная) определяется кафедрой. При чтении дисциплины несколькими преподавателями порядок проведения экзамена определяется заведующим кафедрой.
При проведении экзамена в устной форме по экзаменационным билетам обучающийся имеет право на подготовку к ответу в течение 30-45 мин.
Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой и другими пособиями. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета не допускается.

При приеме экзамена у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Предложенная методика непосредственной подготовки может быть и изменена. Так, для обучающихся, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.
При подготовке к ответу, а также при ответе не обязательно придерживаться той последовательности вопросов, которая дана в билетах. Записи ответов лучше делать в виде развернутого плана, их можно дополнить цифрами, примерами, фактами, а также сослаться на необходимые нормативные акты и другие источники. Ответ должен быть построен в форме свободного рассказа. Важно не только верно изложить соответствующее положение, но и дать его глубокое теоретическое обоснование. Само содержание ответа целесообразно разделить на три части: вступление, основная часть, заключение. Во вступлении

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.