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.

Технологии компьютерной визуализации информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Искусств и инновационного дизайна**

Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в дизайне**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 38

зачет

Виды контроля в семестрах:

зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	7 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	20	20	20	20
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.п.н., доцент, Валиева Р.З.

Рабочая программа дисциплины
Технологии компьютерной визуализации информации

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 19.09.2017г. №922)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Искусств и инновационного дизайна

Протокол от 29.04 2020 г. № 7
Срок действия программы: 2020 – 2021 уч.г.
Зав. кафедрой А.Р. Вазиева

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса; формирование теоретических знаний и практических навыков в области методов, средств, подходов и принципов визуального представления результатов учебной научной деятельности, основанных на основных положениях теории дизайна и реализующихся в выборе инструментов и технологий.
1.2	Задачи освоение дисциплины
1.3	формирование знаний средств и методов создания объектов графики и графического дизайна интерфейса;
1.4	формирование умений создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса;
1.5	формирование навыков по созданию объектов графики и графического дизайна интерфейса;
1.6	формирования системы знаний и умений по применению средств информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные системы в дизайне рекламы
2.1.2	Компьютерное моделирование
2.1.3	Web-дизайн
2.1.4	Дизайн сайта
2.1.5	Разработка web-приложений
2.1.6	Цветоведение и колористика
2.1.7	Информационное обеспечение дизайн-проектирования
2.1.8	Программирование на PHP
2.1.9	Разработка фирменного стиля
2.1.10	Технологии дизайн-проектирования пользовательского интерфейса
2.1.11	Типографика, шрифты и визуальные коммуникации
2.1.12	Пакеты векторной графики
2.1.13	Цифровая иллюстрация
2.1.14	Основы композиции (пропедевтика)
2.1.15	Пакеты растровой графики
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-2: Способен создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса
ПК-2.3: Владеет навыками проектирования элементов графического дизайна интерфейса в соответствии с потребностями заказчика
ПК-2.2: Уметь создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса с использованием информационных технологий
ПК-2.1: Знать способы и технологии разработки объектов графики и графического дизайна интерфейса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы анализа и синтеза при разработке средств визуализации в информационных системах, моделирования информационных потоков с учетом психофизиологических требований восприятия;
3.1.2	принципы разработки эскизных, технических и рабочих проектов;
3.1.3	методы контроля, диагностики и испытаний средств визуализации информации;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать принципы анализа и синтеза при разработке средств визуализации информации в системах управления;
3.2.2	разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты, программировать и отлаживать средства визуализации информации;
3.2.3	использовать методы контроля, диагностики и испытаний средств визуализации информации;

3.2.4	оценивать эффективность разработанных средств визуализации в системах управления;
3.2.5	использовать знания по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств визуализации информации
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками разработки презентаций и слайд-фильмов для решения задач визуализации результатов работы;
3.3.2	навыками анализа и синтеза, абстрактного мышления при разработке средств визуализации;
3.3.3	навыками разработки эскизных, технических и рабочих проектов использовать методы контроля, диагностики и испытаний средств визуализации информации.

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. Структура презентации. Основные элементы слайда						
1.1	Назначение, основные функции и приемы работы с пакетом Microsoft PowerPoint. Термины и определения, используемые в PowerPoint. Структура презентации. Слайд. Элементы слайда и свойства презентации. /Лек/	8/4	8	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Разработка сценария презентации индивидуального проекта. /Лаб/	8/4	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Обзор сохранения презентаций в различных форматах. /Ср/	8/4	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Технология графической визуализации данных						
2.1	Основы дизайна. Шаблоны презентаций /Лек/	8/4	6	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Изучение различных способов построения композиции на слайде и в печатной работе. /Лаб/	8/4	4	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Линия. Свет и тень. Объем и пространство. Цвет. Текстура и фактура. Принципы дизайна. /Ср/	8/4	8	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Информационная графика. Виды информационной графики: схема, диаграмма, структура. /Лаб/	8/4	6	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Технология создания информационной графики. /Ср/	8/4	6	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Библиотека шаблонов. Основные элементы шаблона. Встраивание объектов. Фоновое решение. Свойства презентации. Использование элементов анимации. /Ср/	8/4	6	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Использование возможностей современных текстовых редакторов для создания качественных документов /Ср/	8/4	8	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Контрольные вопросы

1. Основные области применения инфографики. История инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история.
2. Манифест визуализации информации.
3. Плотность данных. Показатели качества визуализации: «фактор лжи», соотношение данных и чернил.
4. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация.
5. Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические.
6. Таблицы: правила оформления наглядных таблиц.
7. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы.

8. Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм.
9. Основные правила построения графиков и диаграмм.
10. Процесс выбора диаграммы.
11. Типы сравнения данных: покомпонентное, позиционное, временное, корреляционное и частотное.
12. Матрица соответствия диаграмм типам сравнения данных Дж.Желязны. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения.
13. Основные возможности MS Excel 2013: шаблоны, оформление, спарклайны.
14. Many Eyes: основные возможности, преимущества и недостатки.
15. Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public.
16. Программирование для визуализации: язык Python; PHP,
Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script.
17. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS.
18. Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inscape. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft.
19. Понятие и назначение информационной панели руководителя. Основные элементы хорошей «приборной панели».
20. Классификация информационных панелей. Ключевые факторы успеха Performance Dashboard. Критерии соответствия показателей для информационной панели.
21. Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании.
22. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi.
23. Процесс визуального восприятия
24. Приемы визуализации информации.
25. Средства и инструменты визуализации информации
26. Визуальный контент современного PR-текста
27. Процесс дизайн-проектирования
28. Шрифт и шрифтовая композиция как фактор регуляции восприятия текста в системе визуальных коммуникаций.
29. Визуализация информации средствами сетевых сервисов.
30.Технологии визуализации учебного материала.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Примерные темы рефератов:
1.Классификации визуальных элементов информации.
2. Разновидности визуального и мультимедийного контента в разработке печатных СМИ и издательских интернет-проектах
3. Способы и возможности визуализации информации при помощи программных средств
4. Теоретические основы дизайна, возможности современного дизайна
5. Функционал программных средств разработки изображений.
6. Инструменты визуализации и инфографики с точки зрения эффективности его применения
7. Программные средства разработки для создания инфографики и визуализации данных.
8. Проектирование и создание инфографики и других видов визуализации данных для интернет проекта
9. Контент-инфографика: мультимедийные истории, лонгриды, интерактивные карты.
10. Графический дизайн в интернет-СМИ
11. Главные формы инфографики и методы их функционирования.
12. Понятия количественной и качественной визуализации.
13. Укрупненные типологические единицы визуализации: репрезентации медийной информации, видео, анимация, карты, принтскрины, облако тегов.
14. Периодизация метода визуализации информации в российской печати. Характеристика этапов развития
15. Современный медиатекст в эстетике и стилистике графического дизайна и веб-дизайна.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в Приложении к 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	Боресков, А. В.	Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/449497	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Советов, Б. Я.	Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/431946	Москва: Издательство Юрайт, 2019

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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
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 г
6.3.1.5	GoogleChrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html
6.3.1.6	MozillaFirefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/
6.3.1.7	HamsterZIPArchiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/
6.3.1.8	Blender: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.blender.org/about/license/
6.3.1.9	Python: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.python.org/3/license.html
6.3.1.10	PascalABC.NET: свободно распространяемое программное обеспечение http://pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie
6.3.1.11	Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	2-315 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютеры, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: 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 зачету.
Зачеты, как правило, служат формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских 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. Для этой цели следует использовать конспекты лекций и первоисточников, записи, сделанные при подготовке к семинарам, а также учебную и научную литературу.
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.
При приеме зачета у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.

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 оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий