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.

МОДУЛЬ 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Основы математической обработки информации
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование, профиль Дошкольное образование**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
зачет 4

Виды контроля на курсах:
зачет 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.п.н., доцент, Филатова З.М.

Рабочая программа дисциплины
Основы математической обработки информации

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1426)

составлена на основании учебного плана:
44.03.01 Педагогическое образование, профиль Дошкольное образование
утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2018
протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительной математики

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

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины формирование способностей использовать естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве с учетом требований обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств;
1.4	актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей представления и обработки информации средствами математики, ознакомление с основными математическими моделями и типичными для соответствующей предметной области задачами их использования;
1.5	формирование системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ процесса математического моделирования и статистической обработки информации в профессиональной области;
1.6	обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Ациклические виды спорта
2.1.2	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.3	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
2.1.4	Циклические виды спорта
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Междисциплинарная курсовая работа по педагогике и психологии
2.2.2	Технологии гуманно-личностного подхода к детям
2.2.3	Производственная преддипломная практика
2.2.4	Противодействие терроризму и экстремизму
2.2.5	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-3:	**способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве**
Знать:	
	основные естественнонаучные и математические понятия и законы, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве;
	источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки, поисковые системы Интернета;
	основные средства поиска и отбора естественнонаучных и математических знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве
Уметь:	
	находить, выделять и характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний
	устанавливать междисциплинарные связи для ориентирования в современном информационном пространств;
	делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации.
Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве;
	навыками представления естественнонаучной и математической информации, необходимой для ориентирования в современном информационном пространстве приемами и техниками их анализа;
	современными информационными технологиями, естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном.
ОПК-6:	**готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся**
Знать:	

	основы охраны жизни и здоровья обучающихся (с учетом специфики дисциплины);
	критерии оценивания здоровья обучающихся
	основы проектирования системы жизнеобеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся.
Уметь:	
	использовать базовые знания для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся
	оценивать здоровье обучающихся по заданным критериям
	отбирать здоровье сберегающие технологии для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся
Владеть:	
	навыками анализа здоровье сберегающих технологий;
	навыками оценивания здоровья обучающихся по заданным критериям;
	навыками разработки программ здоровье сбережений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	базовые понятия естественнонаучных и математических знаний;
3.1.2	основные математические методы, применяемые при обработке информации;
3.1.3	методологические проблемы и принципы математики и информатики;
3.1.4	возможности прикладного программного обеспечения, применяемого при решении математических задач;
3.1.5	современные подходы к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе, в рамках преподаваемой дисциплины.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	базовые понятия естественнонаучных и математических знаний;
3.2.2	основные математические методы, применяемые при обработке информации;
3.2.3	методологические проблемы и принципы математики и информатики;
3.2.4	возможности прикладного программного обеспечения, применяемого при решении математических задач;
3.2.5	современные подходы к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе, в рамках преподаваемой дисциплины.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками решения стандартных задач, на основе естественнонаучных и математических знаний;
3.3.2	навыками обоснования, доказательства положений, решения задач;
3.3.3	навыками решения естественнонаучных и математических задач на компьютере;
3.3.4	навыками организации учебного процесса, с учетом требований к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

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	Элементы математической логики. Теория множеств /Лек/	2	2	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Элементы математической логики. Теория множеств /Пр/	2	2	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Операции над высказываниями. Множества /Ср/	2	6	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Элементы комбинаторики /Ср/	2	6	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Теория вероятности и математическая статистика. Математические модели						
2.1	Элементы теории вероятности.Математические методы /Пр/	2	4	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Случайные события и случайные величины /Ср/	2	12	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	Математическая статистика. Статистическое оценивание. Математическая модель. Моделирование /Ср/	2	10	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Стандартное программное обеспечение профессиональной деятельности						
3.1	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности /Ср/	2	10	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Применение прикладного программного обеспечения при решении математических задач /Ср/	2	16	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	/Зачёт/	2	4	ОК-3 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы к зачету:
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.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Задания к контрольной работе
1. 80 человек изучают английский, немецкий и французский языки. Из них 10 изучают только английский, 14 только немецкий, 20 только французский. Число изучающих все три языка на 2 меньше числа изучающих только немецкий и французский, на 4 меньше числа изучающих только английский и французский и на 6 меньше числа изучающих только английский и немецкий. Сколько человек
a) изучают все три языка,
b) французский и немецкий,
c) хотя бы французский или немецкий,

2. Задайте с помощью характеристического свойства (описания) следующие промежутки на координатной прямой: (a; b), [a; b], (a; b], [a; b), (-2; +), (- ; 3,5).

3. Команда из пяти человек выступает в соревнованиях по плаванию, в которых участвует еще 20 человек. Сколькими способами могут распределиться личные места, занятые членами этой команды?

4. Определите, являются ли следующие предложения высказываниями, для высказываний найдите их истинностные значения:
a) Восемь больше одиннадцати
b) Функция возрастающая
c) Натуральное число x – простое
d) Треугольник ABC равнобедренный

5. Для посева берут семена из двух пакетов. Вероятности прорастания семян в первом и во втором пакетах соответственно

равны 0,9 и 0,7. Взяли по одному семени из каждого пакета, тогда вероятность того, что оба прорастут равна…
a) 0,8
b) 0,63
c) 1,6
d) 0,9

6. Дан прайс-лист на товары бытовой техники, в котором цены указаны в долларах США с учетом НДС (20%) и налога с продаж (5%). Пересчитать цены в рублевый эквивалент по текущему курсу Центрального банка Российской Федерации и выделить суммы НДС и налога с продаж. Для товаров, имеющих в графе “Скидка” пометку “Да”, снизить расчетную цену на 25%.

5.3. Фонд оценочных средств

См.фонд оценочных средств в приложени 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	Стефанова, Н. Л.	Основы математической обработки информации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01267-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433440	Москва : Издательство Юрай, 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. — Москва : Прометей, 2016. — 262 с. — ISBN 978-5-9908018-9-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — 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/
Э3	Национальная электронная библиотека (НЭБ)–URL https://rusneb.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

6.3.2 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	1-101 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, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.

7.2	1-205 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебно-наглядные пособия.
7.3	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.

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.

Каждому обучающемуся 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 практическим работам.

В результате проведения практических 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 работы. При этом у них формируются не только коммуникативные качества личности, но и активная мотивация работы с ИКТ.

Инновационность использования методических материалов практических 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 практической работы могут быть детально разработаны в процессе внедрения и апробации дисциплины.

Целесообразно оценивать работу обучающихся по рейтинговой системе, внедренную её в практику обучения обучающихся. Приведенный перечень практических занятий призван сформировать базовый уровень практических умений и навыков у обучающихся, необходимый им в дальнейшей профессиональной деятельности.

Особенности выполнения практических работ заключаются в том, что преподаватель работает со всей группой фронтально, консультируя как всю группу, так и отдельно взятого обучающегося.

В течение всего времени обучающиеся будут работать индивидуально выполняя задания, готовят отчеты. 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 обучающийся 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 обучающегося и подтверждает его исследовательский статус.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к лабораторным работам; 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.
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 обучающегося 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 обучающемуся 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.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.