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.

Методы биологических исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Биологии и методики ее преподавания**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Биология и Безопасность жизнедеятельности**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 20
самостоятельная работа 156
зачет 4

Виды контроля на курсах:
зачет 6

Распределение часов дисциплины по

Курс	5		6		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Практические	4	4	8	8	12	12
Итого ауд.	6	6	14	14	20	20
Контактная	6	6	14	14	20	20
Сам. работа	66	66	90	90	156	156
Часы на			4	4	4	4
Итого	72	72	108	10	180	180

Программу составил(и):
к.б.н., доцент , Зарипова Р.С. _____

Рабочая программа дисциплины
Методы биологических исследований

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биологии и методики ее преподавания

Протокол от 29.04.2020 г. № 9
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Р.С.Зарипова

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	цель освоения дисциплины:
1.2	интегрирование обучающихся в учебно-исследовательскую деятельность, направленную на поддержание качества окружающей среды, подготовка обучающихся к самостоятельным эколого-биологическим исследованиям.
1.3	задачи освоения дисциплины:
1.4	ознакомление с методикой проведения эколого-биологических учебных исследований;
1.5	освоение методик проведения учебных исследований в городской экосистеме;
1.6	развить оценочные суждения по результатам проведенных исследований
1.7	раскрытие общих вопросов методологии и методики научных эколого-биологических исследований;
1.8	овладение понятийным аппаратом методов эколого-биологических исследований;
1.9	ознакомление с методикой проведения учебных исследований;
1.10	освоение методик проведения учебных исследований в городской экосистеме;
1.11	формирование способности руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;
1.12	формирование и развитие экологической культуры

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	Основы биометрии
2.1.2	Основы здорового образа жизни
2.1.3	Основы школьной гигиены
2.1.4	Основы экологической культуры
2.1.5	Биологические основы сельского хозяйства
2.1.6	Основы общей педагогики, истории педагогики и введение в педагогическую деятельность
2.1.7	Возрастная анатомия и физиология
2.1.8	Производственная практика по воспитательной работе
2.1.9	Здоровьесберегающие технологии
2.1.10	Учебная практика по ботанике
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1.:Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели
ПК-1: Способен применять предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных результатов
ПК-1.1: Демонстрирует знания содержания предметной области "Биология"
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор содержания обучения для реализации предмета "Биология" в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования
ПК-1.3: Владеет навыками применения предметных знаний для планирования и проведения занятий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия (индикаторы, методы индикации, индекс толерантности, химическая токсичность, индекс Шеннона; фитоценоз; зооценоз; орнитофауна: мониторинг, галофиты, ксерофиты,нитрофилы и т.д.)
3.1.2	методы эколого-биологических исследований (наблюдение,измерение, моделирование);
3.1.3	представления о зависимости здоровья человека от состояния среды;
3.1.4	свойства и особенности эколого-биологических процессов;

3.1.5	способы и средства применения предметных знаний для планирования и проведения уроков и внеклассных занятий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить эколого-биологические исследования с помощью доступных средств;
3.2.2	обрабатывать и анализировать полученные данные;
3.2.3	оценивать, интерпретиривовать полученную информацию
3.2.4	выявлять влияние антропогенных факторов на биологические и абиотические компоненты экосистем;
3.2.5	применять предметные знания для проведения занятий по биологии
3.3	**Владеть:**
3.3.1	общенаучными методами исследований и применять их при проведении эколого-биологических изысканий;
3.3.2	методикой проведения эколого-биологических исследований;
3.3.3	методами полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ;
3.3.4	способами анализа региональных экологическим проблем;
3.3.5	навыками проведения эколого-биологических исследований;
3.3.6	навыками планирования и проведения занятий по биологии с привлечением полученных в ходе исследований предметных знаний.

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. Учебные исследования						
1.1	Объекты эколого-биологических исследований в школьном курсе биологии. Поиски методик /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э6	0	
1.2	Аналитическая работа с источниками	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
1.3	Биоиндикация и биотестирование водоема /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
1.4	Общенаучные практические методы учебных исследований: наблюдение, измерение, эксперимент /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э6	0	
1.5	Основные методы эколого-биологических исследований: физические, химические, биологические /Ср/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э6	0	
1.6	Оценка экологического качества биосферы /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э6	0	
1.7	Оценка экологического качества воды. Значение климатических показателей состояния гидросферы. /Ср/	5	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
1.8	Оценка экологического качества воздуха Значение климатических показателей состояния атмосферы. /Ср/	5	14	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
1.9	Изменение окружающей среды под антропогенным фактором /Ср/	5	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
1.10	Исследование воздуха на содержание твердых примесей /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
	Раздел 2. Методики проведения полевых исследований						
2.1	Особенности проведения учебных исследований в природе (лек)	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2			
2.2.	Определение особенностей почвы по видовому разнообразию растений /Лек/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	

2.3	Оценка состояния воздуха с помощью растений-индикаторов (Фитоиндикация состава воздуха) /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.4	Оценка состояния воздуха с помощью лишайников-индикаторов и по состоянию хвои сосны /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.5	Исследование загрязнения воздуха городским транспортом /Ср/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э6	0	
2.6	Определение особенностей почвы по видовому разнообразию растений /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.7	Почвенные организмы и их влияние на плодородие почвы /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.8	Исследование состояния фитоценозов в лесопарковых зонах города /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.9	Изучение продуктивности фотосинтеза в городских и сельских условиях /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.10	Видовой состав орнитофауны /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э6	0	
2.11	Создание программы проведения учебных исследований по биологии по ФГОС ООО /л/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э6	0	
2.12	Проведение фенологических наблюдений /Ср/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э4 Э6	0	
2.13	Птицы населенного пункта /Ср/	6	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э4 Э5 Э6	0	
2.14	Городская растительность /Ср/	6	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э4 Э5 Э6	0	
2.17	Промежуточная аттестация (подготовка) /Зачёт/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация.
Вопросы
1.Цель и объект учебных исследований.
2.Основные понятия научного исследования.
3. Классификация методов.
4.Учебные исследования в полевых условиях. Методика полевого исследования.
5.Полевые наблюдения и порядок записи наблюдаемого.
6.Рекогносцировка и выбор ключевых участков. Наблюдения на опорных точках.
7. Исследование почвенного покрова.
8.Исследование растительного покрова
9. Исследование насекомых
10. Исследования орнитофауны
11.Первичная полевая обработка данных.
12.Камеральный период эколого-биологических исследований.
13.Прикладные аспекты эколого-биологических исследований.
14. Компьютерные симуляторы как средство для эколого-биологических исследований
Задания
1 Разработать темы исследовательских работ для обучающихся по одному из разделов школьного курса биологии (по выбору обучающегося).
2. Составить описание природного объекта с помощью доступных методов и средств.

5.2. Темы письменных работ

Выполнить рецензию на учебно-исследовательскую работу по теме (выборочно)
1.Изучение запыленности воздуха (в помещении, в пришкольной территории и т.д.).
2.Обнаружение наличия в воздухе микроорганизмов
3.Влияние синтетических моющих средств на растения.
4.Определение антропогенных нарушений почвы.
5.Влияние экологических искусственных сред на растения (моделировние ситуаций)
6.Исследование содержания тяжелых металлов в почве
7.Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов.
8.Влияние вредных привычек (курения, алкоголя) на свойства слюны
9.Действие кислотного загрязнения на растения.
10.Исследование физико-химических качеств воды (на примере конкретного источника).
Критерии для оценивания:
Выбранная тема сформулирована корректно +/-
Выбранная тема соответствует возрастным возможностям обучающихся +/-
Выбранная тема способствует формированию предметных умений +/-
Выбранная тема способствует формированию специальных умений +/-
Выбранная тема способствует формированию интеллектуальных умений +/-
Возможность создания среды для реализации учебного исследования имеется +/-
Оформление титульного листа учебно-исследовательской работы соответствует требованиям +/-
Формулировка объекта исследования корректна +/-
Формулировка предмета исследования корректна +/-
Формулировка задач исследования корректна +/-

5.3. Фонд оценочных средств

См. 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	Течиева, В. З.	Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов : : учебно-методическое пособие / В. З. Течиева, З. К. Малиева. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — ISBN 978-5-98935-187-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73811.html	Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, , 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зарипова, Р.С.	Методика обучения биологии: учебное пособие для студентов учреждений высшего педагогического образования / Р. С. Зарипова, А. Р. Хасанова, С. Е. Балаян. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-98452-122-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49922.html	Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет,, 2015
Л2.2	Глушенков, О.В.	Организация исследовательской и проектной деятельности в школе: учебное пособие	М.: Школьные технологии, , 2017.

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Боголюбов, А.С. и др.	Организация экологических исследований школьников в природе (компакт-диски): Методические пособия по полевой экологии (сезонные исследования) - для учителей, педагогов дополнительного образования и учащихся, занимающихся исследовательской работой в природе	"Экосистема", 2005-2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Актуальные биологические вопросы - https://elibrary.ru/defaultx.asp
Э2	Методы биологических исследований- http://blgy.ru/biology10pro/methods

Э3	Методы экологических исследований - https://bioslogos.ru/44-metody-ekologicheskih-issledovaniy.html
Э4	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru
Э6	Экосистема - http://ecosystema.ru/01welcome/abogol.htm
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	Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html
6.3.1.5	Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/
6.3.1.6	Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/
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	2-103 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: стеллажи, стол, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебная литература.
7.2	2-411 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, 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.

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 занятиям.
Практическое занятие по дисциплине направлено на проведение различных видов исследовательской деятельности. Основной формой организации является работа в малых группах. Для оптимальной организации работы научитесь распределить обязанности в группе для эффективногоиспользования учебного времени и выполнения нескольких этапов работы параллельно. Программа практических занятий по дисциплине предполагает также участие в обсуждении изучаемых вопросов.

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 готовиться к 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.
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 обучающимся 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; выполнениеконтрольных работ; выполнение микроисследований.
Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучающихся 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.
Промежуточная аттестация является 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.
При чтении дисциплины несколькими преподавателями порядок проведения зачета определяется заведующим кафедрой.
Во время зачета обучающиеся могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой и другими пособиями. Присутствие на зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета не допускается.
Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации, 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. 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. 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 можно перечислить все проблемы, которые вы собираетесь осветить, обосновать их актуальность, потом в основной части ответа надо детально развернуть каждую из обозначенных проблем, а в заключении придать ходу мыслей завершенность, подвести итог и сделать выводы. Вместе с тем обучающийся должен быть готов к уточняющим вопросам, а также к решению практических задач в рамках основной проблематики вопроса.

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

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.