Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.04.2026 08:18:39
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98210652f01648983987a2eabode1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)

Историко-географический факультет
Кафедра физической географии и геоморфологии

Утверждена в составе образовательной программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МЕТОДОЛОГИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ»

Научная специальность – 1.6.14 Геоморфология и палеогеография
Форма обучения – очная
Год начала освоения – 2026

Чебоксары – 2026

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Заведующий кафедры
физической географии и геоморфологии
кандидат географических наук, доцент
И.В. Никонорова

ОБСУЖДЕНО:
На заседании кафедры физической географии и геоморфологии
4 марта 2026 г., протокол № 7
Заведующий кафедрой
И.В. Никонорова

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета О.Н. Широков
Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров С.Б. Харитонова

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины – изучение теоретико-методологических основ, методов и привитие навыков по решению практических задач прогнозирования развития территориальных систем.

Задачи дисциплины:

- раскрытие основных понятий теории прогнозирования и экономико-географического прогнозирования,
- рассмотрение системы задач географического прогнозирования,
- классификация методов географического прогнозирования,
- изучение статистических методов прогнозирования,
- экспертные методы прогнозирования.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К7 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность по изучению рельефа поверхности Земли, его морфологии, происхождении, возрасте, динамике в глобальном и региональном масштабах;

К8 – способность самостоятельно осуществлять исследования по реконструкции природных условий прошлых эпох, установлению закономерностей динамики этих условий во времени в целях познания истории формирования современной ландшафтной оболочки Земли, ее структуры, динамического состояния и дальнейшего развития;

К9 – готовность использовать полученные знания для решения научных и прикладных проблем для народного хозяйства, путем совершенствования теории и методики познания закономерностей и структуры ландшафтной оболочки и рельефа как основы жизни и деятельности человеческого общества и как природного ресурса для рационального природопользования, охраны и прогноза устойчивого развития.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Теоретические основы географического прогнозирования	К7, К8, К9	темы для самостоятельного изучения, устный опрос на практических занятиях, рефераты
2	Раздел 2. Количественные методы прогнозирования	К7, К8, К9	темы для самостоятельного изучения, устный опрос на практических занятиях, рефераты
3	Раздел 3. Экспертные методы прогнозирования	К7, К8, К9	темы для самостоятельного изучения, устный опрос на практических занятиях, рефераты

3.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

№ п/п	Темы занятий	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов
	Семестр 4				
	Раздел 1. Теоретические основы географического прогнозирования				
1.	Тема 1. Теоретические основы географического прогнозирования	2	0	10	12
	Раздел 2. Количественные методы прогнозирования				
2.	Тема 2. Статистические методы прогнозирования	8	16	15	39
	Раздел 3. Экспертные методы прогнозирования				
3.	Тема 3. Экспертные методы прогнозирования	6	0	15	21
	Итого, час	**16**	**16**	**40**	**72**
	Итого, з.е.				**2**

Вид промежуточной аттестации:
зачет – семестр 4.

3.3. Темы занятий и краткое содержание.

Раздел 1. Теоретические основы географического прогнозирования

Тема 1. Теоретические основы географического прогнозирования

Лекция 1. Общетеоретические вопросы прогнозирования

1. Введение

Значение дисциплины «Методология географических прогнозов» для подготовки специалистов – географов. Цель и задачи курса. Объект и предмет дисциплины. Структура дисциплины. Рекомендуемая аспирантам учебная и научная литература.

2. Понятийный аппарат

Понятия "прогнозирование" и "предвидение" Типология прогнозов : а)по масштабу; б)по времени упреждения; в)по характеру исследуемых объектов; г)по функциональному признаку. Способы прогнозирования: экспертный, экстраполяция, моделирование.

3. Принципы и стадии прогнозирования

Системность, научная обоснованность, адекватность. Стадии прогнозирования: ретроспекция диагноз, проспекция. Классификация методов прогнозирования. Система социально-экономического прогнозирования.

4 Территориальное комплексное прогнозирование

Специфика прогнозирования территории. Система прогнозов эволюции территории. Вопросы природопользования и охрана окружающей среды в региональном прогнозировании.

Раздел 2. Количественные методы прогнозирования

Тема 2. Статистические методы прогнозирования

Лекция 2. Анализ тенденции развития

1. Показатели динамики

Средний темп роста и прироста. Недостатки среднего темпа роста. Средний кумулятивный темп роста.

2. Сглаживание динамического ряда

Скользящие средние, взвешенные скользящие средние, средние приросты, экспоненциальные средние.

Практическое занятие 1. Показатели динамики

1. Вычисление показателей динамики: цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпа роста и темпа прироста.

2. Вычисление средних показателей: среднего уровня динамического ряда, среднего темпа роста и прироста.

Практическое занятие 2. Сглаживание динамического ряда

Скользящие средние, взвешенные скользящие средние, средние приросты, экспоненциальные средние.

Лекция 3. Уравнения тренда

1. Многочлены

Законы роста функций, применяемых при выравнивании динамических рядов. Многочлены.

2. Экспоненты и другие кривые.

Экспоненты: экспоненциальная функция, логарифмическая парабола, модифицированная экспонента, кривая Гомперца, логистическая кривая, гармоническая функция..

3. Выбор уравнения тренда

1). Простые методы выбора уравнения тренда

Выбор формы кривой. Визуальный способ. Метод последовательных разностей.

2). Метод характеристик прироста

Сглаживание ряда по скользящей средней, определение средних приростов, определение характеристик прироста, выбор формы кривой.

Практическое занятие 3. Выбор уравнения тренда

Сглаживание ряда по скользящей средней, определение средних приростов, определение характеристик прироста, выбор формы кривой.

Лекция 4.Оценивание параметров уравнения тренда и прогноз

1. Метод наименьших квадратов

Метод наименьших квадратов: прямая, парабола, экспоненциальная кривая, логарифмическая парабола.

2. Другие методы

Упрощенное оценивание параметров модифицированной экспоненты, кривой Гомперца и логистической кривой: метод трех сумм, метод трех точек. Определение параметров гармонической функции.

3. Экстраполяция трендов

Экстраполяция на основе средней. "Наивные" экстраполяционные модели. Экстраполяция по экспоненциальной средней. Экстраполяция на основе среднего темпа. Экстраполяция тренда и доверительные интервалы прогноза (случаи: линейный, полином второй степени). Критерии точности и надежности прогнозов.

4. Применение компьютера в прогнозировании

Использование функций и программ анализа данных Microsoft Office Excel для целей социально-экономического прогнозирования. Особенности и возможности пакета программ Statistica для решения задач прогнозирования.

Практическое занятие 4. Нахождение уравнения тренда и прогноз

Использование функций и программ анализа данных Microsoft Office Excel для нахождения тренда. Особенности и возможности пакета программ Statistica для решения задач прогнозирования.

Практическое занятие 5. Доверительный интервал прогноза

Определение доверительного интервала прогноза с использованием компьютера.

Лекция 5. Тренд-сезонные модели

1. Аддитивная тренд-сезонная модель: область применения, стадии построения и реализации модели.

2. Мультипликативная тренд-сезонная модель: область применения, стадии построения и реализации модели.

Практическое занятие 6. Аддитивная тренд-сезонная модель

Построение и реализация аддитивной тренд-сезонной модели.

Практическое занятие 7. Мультипликативная тренд-сезонная модель

Построение и реализация аддитивной тренд-сезонной модели.

Лекция 6. Моделирование прогнозирования периодических изменений

Использование периодических функций при прогнозировании периодических изменений

Практическое занятие 8. Моделирование прогнозирования периодических изменений

Построение и реализация модели прогнозирования периодических изменений

Тема 3 Экспертные методы прогнозирования

Лекция 7. Этапы проведения экспертизы

1. Этапы отбора экспертов

Формирование группы специалистов - организаторов экспертизы. Постановка проблемы. Разработка процедуры опроса: подготовка перечня оцениваемых событий и фактов, выбор метода опроса, разработка анкеты. Отбор экспертов.

2. Методы оценки качеств экспертов

Самооценка, коллективные оценки, оценки на основе учета прошлой деятельности эксперта.

Лекция 8. Проведение опроса

1. Метод «Дельфи».

2. Метод «мозговой атаки».

3. Формализация информации, получаемой от экспертов.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине: текущий контроль и промежуточная аттестация (зачет).

Критерии получения зачета по дисциплине:

- оценка «зачтено» ставится, если аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

- твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;

- если аспирант освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Зачет считается не сданным, если аспирант не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет, либо не может самостоятельно выполнить практические задания.

4.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятия прогнозирования и предвидения. Типология прогнозов.
2. Способы, принципы и стадии прогнозирования.
3. Система социально-экономического прогнозирования.
4. Классификация методов прогнозирования.
5. Цепные темпы роста и прироста. Средний темп роста.
6. Средний кумулятивный темп роста.
7. Сглаживание динамического ряда: скользящие средние.
8. Взвешенные скользящие средние.
9. Средние приросты
10. Экспоненциальные средние.
11. Кривые роста: многочлены.
12. Кривые роста: экспоненциальная функция.
13. Кривые роста: логарифмическая парабола.
14. Кривые роста: модифицированная экспонента.
15. Кривые роста: кривая Гомперца и логистическая кривая.
16. Способы выбора формы кривой.
17. Стадии метода характеристик прироста.
18. Выбор формы кривой, основанный на средних приростах.
19. Сущность метода наименьших квадратов при оценке параметров уравнения тренда.
20. Оценивание параметров уравнения прямой.
21. Определение параметров многочлена 2-й степени (параболы).
22. Определение параметров экспоненциальной кривой
23. Определение параметров логарифмической параболы.
24. Сущность метода трех сумм для упрощенного оценивания параметров уравнения тренда.
25. Метод трех точек определения параметров уравнения тренда.
26. Оценивание параметров при заданном значении асимптоты.
27. Использование функций и программ анализа данных Microsoft Office Excel для нахождения тренда.
28. Особенности и возможности пакета программ Statistica для решения задач прогнозирования.
29. Экстраполяция на основе среднего темпа роста.
30. Экстраполяция тренда.
31. Реализация трендовой модели на компьютере.
32. Доверительные интервалы прогноза.
33. Определение доверительного интервала прогноза с использованием компьютера.
34. Компонентный состав ряда динамики.
35. Область применения аддитивной тренд-сезонной модели.
36. Стадии построения аддитивной тренд-сезонной модели.
37. Реализация аддитивной тренд-сезонной модели на компьютере.
38. Область применения мультипликативной тренд-сезонной модели.
39. Стадии построения мультипликативной тренд-сезонной модели.
40. Реализация мультипликативной тренд-сезонной модели на компьютере.
41. Область применения модели прогнозирования периодических колебаний.
42. Стадии построения модели прогнозирования периодических колебаний.
43. Реализация модели прогнозирования периодических колебаний.
44. Оценка качества прогнозной модели.
45. Этапы проведения экспертизы.
46. Формирование группы организаторов экспертизы.

47. Постановка проблемы экспертизы
48. Разработка процедуры опроса.
49. Отбор экспертов.
50. Метод "Дельфи".
51. Формализация информации, получаемой от экспертов.
52. Метод коллективной генерации идей ("мозговая атака").

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

5.1. Рекомендуемая основная литература.

№	Название
1.	Архипов Ю. Р. Математическое моделирование и прогнозирование географических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Архипов Ю. Р., Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 121с. 52 экз.
2.	Гусаров В.М. Общая теория статистики (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гусаров В.М., Проява С.М., С.М. Проява; В.М. Гусаров - Общая теория статистики (2-е издание) - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52526.html
3.	Шмидт И.В. Прогнозирование и планирование территории населенных пунктов с основами кадастра [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шмидт И.В., Царенко А.А., А.А. Царенко; И.В. Шмидт - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 474 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20691.html

5.2. Рекомендуемая дополнительная литература.

№	Название
1.	Баринов А.В. Опасные природные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Баринов А.В., Седнев В.А., Рябикина Т.В., Т.В. Рябикина; В.А. Седнев; А.В. Баринов - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 324 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62063.html
2.	Валеев Н.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Валеев Н.Н., Аксянова А.В., Гадельшина Г.А., Г.А. Гадельшина; А.В. Аксянова; Н.Н. Валеев - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. - 160с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61814.html
3.	Груздев В.М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие / Груздев В.М., В.М. Груздев - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 147 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30827.html
4.	Гатина Л.И. Социальное прогнозирование и проектирование в экономике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Гатина Л.И., Алексеев С.А., С.А. Алексеев; Л.И. Гатина - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 84с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62285.html
5.	Елисеева Ирина Ильинична Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебник / Елисеева И.И. - Отв. ред., Елисеева Ирина Ильинична, Ирина Ильинична - М.: Юрайт, 2018. - 449 - (Бакалавр и магистр. Академический курс). – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/CAD31DD6-D5BC-4549-B1C1-729B90A8E65B
6.	Зиновьева О.М. Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка

	последствий техногенных аварий и стихийных бедствий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Зиновьева О.М., Мастрюков Б.С., Овчинникова Т.И., Павлов А.А - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2007. - 122 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56037.html
7.	Илышев А.М. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебник / Илышев А.М., А.М. Илышев - Общая теория статистики - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 535 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71220.html
8.	Кулешова Е.В. Макроэкономическое планирование и прогнозирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кулешова Е.В., Е.В. Кулешова - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. - 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72118.html
9.	Кремер Наум Шевелевич Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Кремер Н.Ш. - отв. ред., Кремер Наум Шевелевич, Наум Шевелевич - 4-е изд. - М.: Юрайт, 2018. - 354 с. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/6F2C70FA-4C16-4212-990F-F7FCFDD527A7
10.	Лосева О.В. Общая теория статистики для бакалавров экономики и менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лосева О.В., Буданов К.М., К.М. Буданов; О.В. Лосева - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 94 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19527.html
11.	Мамедова Н.А. Территориальная организация населения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мамедова Н.А., Н.А. Мамедова - Территориальная организация населения - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 112с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10870.html
12.	Мельник А.А. Мониторинг, моделирование и прогнозирование опасных природных явлений и чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: материалы конференции / Мельник А.А., Батуро А.Н., Иванов Д.В., Гуляева Е.В., Калюжина Ж.С. - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2015. - 131с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66913.html
13.	Невская Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2017. - 310 с. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/29914111-1CF9-40A2-A1FC-569D0076EA6B
14.	Невская Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2017. - 236 с. Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/4A2E408C-0AE6-43E9-8F62-8584E736F855
15.	Подопригора И.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Подопригора И.В., И.В. Подопригора - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 110с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72144.html
16.	Перцик Е. Н. Территориальное планирование [Электронный ресурс]: Учебник. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2018. - 390 с. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/1D73719D-DBAE-4DA5-8A37-2D181AD84BA6
17.	Садовникова Н.А. Анализ временных рядов и прогнозирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Садовникова Н.А., Шмойлова Р.А., Р.А. Шмойлова; Н.А. Садовникова - Анализ временных рядов и прогнозирование - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 260 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10601.html
18.	Стёпочкина Е.А. Планирование и прогнозирование в условиях рынка [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2015. - 152 с..– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29290.html
19.	Семенов Е.А. Территориальная организация населения [Электронный ресурс]:

	учебник / Семенов Е.А., Савина А.М. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 290 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52336.html
20.	Терешков В.И. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предупреждение и ликвидация [Электронный ресурс]: материалы конференции / Терешков В.И., Акзигитов А.Р., Андронов А.С., Строков Д.Е., Кресан А.Н., Карнаухов А.А., Малащук К.Г., Жук А.С., Жадовец Д.А., Техтереков С.А., Гаран С.П., Домаев Е.В., Москвин Н.В., Масаев В.Н., Минкин А.Н., Малютин О.С., Безруких Д.В., Воробьев Р.С., Валянин А.А., Телешев И.А., Хисамутдинов Р.М., Гыска Л.Н. - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. - 119 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67805.html

5.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы.

№	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, интернет-ресурсов
	Перечень программного обеспечения
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Операционная система Windows
	Перечень ЭБС
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Образовательная платформа «Юрайт»: для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.urait.ru
	Интернет-ресурсы
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Библиографическая и реферативная база данных «Scopus» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.scopus.com
6.	Поисковая платформа «Web of Science» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://webofknowledge.com
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Учебные аудитории для лекционных и практических занятий по дисциплине оснащены мультимедийным проектором и настенным экраном.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

7. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

−для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

−для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

−для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа определяется спецификой дисциплины и методикой ее преподавания, временем, предусмотренным учебным планом, а также ступенью обучения, на которой изучается дисциплина.

Для самостоятельной подготовки можно рекомендовать следующие источники: конспекты лекций и/или практических и лабораторных занятий, учебную литературу соответствующего профиля.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и промежуточной аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, графики и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект материалами из журналов, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда аспирант вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5. Составление опорного конспекта.