

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии
Учебный план	05.03.02_2019_219.plx 05.03.02 География Территориальное планирование
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ


Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 1
аудиторные занятия	52	
самостоятельная работа	9,9	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации (для студента)	1,1	1,1	1,1	1,1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	53,25	53,25	53,25	53,25
Сам. работа	9,9	9,9	9,9	9,9
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.г.н., доцент, Больбух Т.В.



Рабочая программа дисциплины

Химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 ГЕОГРАФИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014г. №955)

составлена на основании учебного плана:

05.03.02 География

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 19.06.2019 протокол № 10

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> Цель преподавания курса «химия» состоит в формировании знаний о взаимосвязи физических и химических процессов в естественно-научной картине мира.
1.2	<i>Задачи:</i> - сформировать основные понятия и представления о важнейших физико-химических процессах, закономерностях и принципах; - помочь осмыслить механизм влияния физико-химических процессов; - оказать помощь студентам в выборе теоретических и экспериментальных подходов, которые наиболее полно отвечают запросам и потребностям будущей специальности; - создать условия для овладения практическими умениями и навыками при выполнении экспериментальных работ; - научить студентов наблюдать, выявлять и оценивать результаты своей работы; - обеспечить формирование у студентов умений и навыков осуществления учебно-познавательной и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Геология
2.1.2	Климатология с основами метеорологии
2.1.3	Математика
2.1.4	Охрана окружающей среды
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Модуль Землеведение
2.2.2	География почв с основами почвоведения
2.2.3	Гидрология
2.2.4	Физика
2.2.5	Землеведение
2.2.6	Палеогеография
2.2.7	Экология
2.2.8	Геоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	
Знать:	основные понятия, принципы, законы и методы химии, а также роль химии в формировании естественнонаучной картины мира;
Уметь:	применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания реакций, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии.
Владеть:	современной химической терминологией в области химии, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой
ПК-2: способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов	
Знать:	основные методы геохимических исследований
Уметь:	используя базовые знания применять современные геохимические методы исследования объектов окружающей среды
Владеть:	навыками проведения химического эксперимента по изучению природных объектов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте практ.	Примечание
Раздел 1. лекции							
1.1	Основы общей химии /Лек/	1	8	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	1	
1.2	Основы физической химии /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	1	
1.3	Основы аналитической химии /Лек/	1	6	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.4	Дисперсные системы /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 2. лабораторные работы							
2.1	Основы общей химии /Лаб/	1	8	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
2.2	Основы физической химии /Лаб/	1	8	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
2.3	Основы аналитической химии /Лаб/	1	8	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
2.4	Дисперсные системы /Лаб/	1	6	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
Раздел 3. самостоятельная работа							
3.1	Основы общей химии /Ср/	1	3,2	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Основы физической химии /Ср/	1	2,2	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Основы аналитической химии /Ср/	1	2,2	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.4	Дисперсные системы /Ср/	1	2,3	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация (зачёт)							
4.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	1	8,85	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.2	Контактная работа /КСРАтт/	1	0,15	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	1,1	ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы, выносимые на зачет

1. Закон сохранения массы и энергии.
2. Закон постоянства состава.
3. Закон эквивалентов.
4. Газовые законы.
5. Вывод уравнения состояния идеального газа.
6. Атомно-молекулярное учение
7. Характеристика бинарных соединений (оксиды, пероксиды, нитриды, карбиды, гидриды, халькогениды, галогениды), (классификация, номенклатура, способы получения).
8. Характеристика трехэлементных соединений: гидроксиды (классификация, номенклатура, способы получения)
9. Характеристика трехэлементных соединений: кислоты (классификация, номенклатура, способы получения)
10. Характеристика трехэлементных соединений: соли (классификация, номенклатура, способы получения)
11. Атом сложная микросистема. Уравнение де Бройля.
12. Характеристика электрона в атоме. Квантовые числа.
13. Принципы заполнения атомных орбиталей (а.о.)
14. Емкость энергетических уровней и подуровней.
15. Количественная характеристика основных свойств атома.
16. Периодический закон.
17. Структура периодической таблицы.
18. Природная и искусственная радиоактивность (основные понятия).

19. М.В.С. , ковалентная связь. Механизмы её образования.
20. Свойства ковалентной связи: насыщенность, направленность, поляризуемость.
21. Теория гибридизации атомных орбиталей. Типы гибридизации и стереометрия молекул.
22. Ионная связь.
23. Металлическая связь,
24. Водородная связь
25. Основные понятия термодинамики (ΔU , ΔG , ΔQ , ΔH , ΔS)
26. Закон Гесса и следствия из него.
27. Закон действующих масс. Химическое равновесие.
28. Принцип подвижного равновесия
29. Понятие о скорости химической реакции.
30. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
31. Катализ виды катализа.
32. Способы выражения концентрации.
33. Основные положения ТЭД.
34. α , κ . Сила электролита. Ступенчатая диссоциация.
35. Водородный показатель.
36. Гидролиз.
37. Степень окисления. Окислители, восстановители.
38. Классификация ОВР.
39. Правила составления ОВР.
40. Роль Среды в протекании ОВР.
41. Гальванический элемент.
42. Электродный потенциал.
43. Э.Д.С. Уравнение Нернста.
44. Химические источники тока.
45. Электролиз.
46. Строение комплексных соединений.
47. Классификация комплексных соединений
48. Классификация коллоидных систем, способы получения.
49. Характеристика основных свойств дисперсных систем (строение мицеллы)
50. Свойства молекулярных растворов Температура кипения и замерзания.
51. Свойства молекулярных растворов Давление насыщенного пара над раствором (з-н Рауля)
52. Свойства молекулярных растворов Осмотическое давление
53. Основные понятия качественного анализа
54. Буферные растворы и их свойства
55. Расчётные формулы рН, рОН для буферных систем
56. Расчётные формулы константы и степени гидролиза
57. Сущность метода и классификация хроматографических методов
58. Сущность электрохимических методов и их классификация
59. Сущность спектрофотометрических методов и их классификация
60. Сущность и основные понятия титриметрии.
61. Основы гравиметрического (весового) и объёмного анализов.

5.2. Темы письменных работ

1. История открытия закона постоянства состава соединений.
2. Планетарная модель строения атома Э. Резерфорда.
3. Модель строения атома Н. Бор – основатель квантовой теории атома.
4. История открытия Периодического закона химических элементов.
5. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева.
6. Вклад Д.И. Менделеева в развитие химической теории растворов.
7. Катализ в природе и промышленности.
8. Природные минеральные источники Горного Алтая.
9. Вопросы охраны водных ресурсов.
10. Буферные системы в почвенных растворах.
11. Водородный показатель в природных средах.
12. Значение окислительно-восстановительных реакций в промышленности.
13. Роль окислительно-восстановительных процессов в природе (Eh).
14. Электролиз: история открытия и важнейшие области использования.
15. Аккумуляторы: виды и принцип работы.
16. Химические источники тока.
17. Комплексы и ферментативный катализ природных процессов.
18. Почва и комплексообразовательные процессы.
19. А. Вернер – основоположник координационной теории комплексных соединений.
20. История развития химии комплексных соединений в России.
21. Фосфор – элемент жизни и мысли (А.Е. Ферсман).
22. Круговорот азота в природе (геохимическая индивидуальность).

23. Геохимическая индивидуальность серы. Круговорот серы в природе.
24. Углерод – элемент биосферы Земли.
25. Круговорот углерода в природе.
26. Ферментативный катализ. Роль ферментов в различных биологических процессах.
27. Роль растворов в сельском хозяйстве, медицине, быту.
28. Почвенные растворы: состав и роль в минеральном питании растений.
29. Природные буферные системы.
30. Водородный показатель. Его значение для нормального роста и развития растений
31. Буферные системы в организме человека и животных.
32. Роль окислительно-восстановительных процессов в живой природе.
33. «Биологическое электричество».
34. Пены и пенообразователи.
35. Мембранные методы разделения смесей.
36. Фотохимические реакции.
37. Учёные создатели газовых законов.
38. Научные достижения С.Карно и Р. Клаузиуса.
39. III-й закон Термодинамики (тепловая теорема Нерста и постулат Планка).
40. Практическое значение процессов набухания и старения геля.
41. Биологическое значение коагуляции.
42. Коллоидно-химические аспекты охраны окружающей Среды.
43. Современные аспекты использования мицелл.

Фонд оценочных средств

формируются отдельным документом в соответствии с положением о Фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Глинка Н.Л., Бабков А.В., Попков В.А.	Общая химия: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2012	
Л1.2	Майманова Т.М., Кайзер М.И.	Химия: учебное пособие для студ. очной формы обуч. направ. под. 06.04.01 Биология, 44.03.01."Пед. обр." профиль Биология, 05.04.02. География, 05.04.06. Экология и природопользование.	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=7:khimiya&catid=7:chemistry&Itemid=165

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Глинка Н.Л., Рабинович В.А., Рубина Х.М.	Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для вузов	Москва: Интеграл-Пресс, 2011	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Moodle
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация
--	-------------

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

237 A1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, стенды, экран для проектора настенно-потолочный рулонный, проектор
410 A1	Лаборатория физической и коллоидной химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, химические реактивы, химическая посуда, вытяжные системы, выпрямитель, весы, инвентарь для обслуживания учебного оборудования, полки для хранения учебного оборудования
238 A1	Кабинет методики преподавания биологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ноутбук с выходом в интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор, ученическая доска, столы, стулья, кафедра. Муляжи, таблицы по биологии, микропрепараты, гербарий, тематические коллекции, влажные препараты, бюсты древнего человека, расчеловека, скелеты млекопитающих, рыб, ящериц, портреты ученых

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

<p>Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов</p> <p>Изучение дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами для дополнительного чтения; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных на лекциях и в процессе подготовки к практическим/семинарским занятиям. Самостоятельная работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу, которая включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовку к лабораторным занятиям. 2. Подготовку к зачёту. <p>Формы работы студентов</p> <p>В ходе изучения дисциплины предусмотрены лекционные занятия, лабораторные работы. Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы и конкретными заданиями преподавателя с учетом индивидуальных особенностей студентов.</p> <p>Лабораторные занятия направлены на проработку теоретических знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме подготовки к лабораторным занятиям и переработке лекций.</p> <p>Перечень обязательных видов работы студента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • посещение лекционных занятий; • допуск к лабораторным работам; • выполнение лабораторных работ; • защита лабораторных работ; • выполнение самостоятельных работ; <p>Форма текущего и итогового контроля</p> <p>Текущий контроль заключается в приеме защиты лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирование. Этапный контроль проводится с целью определения качества усвоения пройденного лекционного материала. Наиболее эффективным является его проведение в письменной форме – по контрольным вопросам, тестам, и т.п.</p> <p>Контроль проводится в виде сдачи всеми без исключения студентами контрольных заданий – задач во время проведения занятий.</p> <p>В высшем учебном заведении лекция является важной формой учебного процесса. На лекции студенты получают глубокие и разносторонние знания. Лекция способствует развитию творческих способностей, формирует идейную убежденность, позволяет устанавливать связь учебного материала с производством, новейшими научными достижениями.</p> <p>Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. В процессе слушания нужно разбираться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что тебе уже известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. То, что действительно внимательно прослушано, продумано и записано на лекциях, становится достоянием студента, входит в его образовательный фонд. Для более прочного усвоения знаний лекцию необходимо конспектировать. Конспект лекций должен быть в отдельной тетради. Не надо стремиться подробно слово в слово записывать всю лекцию. Конспектируйте только самое важное, в рассматриваемом параграфе: формулировки определений и законов, выводы основных уравнений и формул, то, что</p>

старается выделить лектор, на чем акцентирует внимание студентов.

Старайтесь отфильтровывать и сжимать подаваемый материал. Более подробно записывайте основную информацию и кратко – дополнительную. Научитесь в процессе лекции разбивать текст на смысловые части и заменять их содержание короткими фразами и формулировками.

Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Только такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит каждому студенту овладеть научными знаниями и развить в себе задатки, способности, дарования.

Одной из методических целей при работе со студентами начальных курсов ставится развитие у них навыков учебной деятельности, на наш взгляд, в этом помогают обобщённые планы деятельности.

План деятельности студентов при подготовке к лабораторным занятиям

1. Определите по графику тему лабораторной работы.

2. Заранее возьмите в лаборатории соответствующее методическое описание к работе и выполните следующие действия:

а) ознакомьтесь с содержанием работы;

б) запишите в тетрадь тему работы, ее номер, цель, основные задачи;

в) начертите все необходимые таблицы, карты.

3. Изучите необходимый теоретический материал по соответствующим лекциям;

4. Ответьте на вопросы по допуску к лабораторной работе.

Если все это вы выполнили, можете приступать к лабораторной работе.

Методические рекомендации к выполнению индивидуальных заданий

Цель преподавания курса « химия» состоит в формировании знаний о взаимосвязи физических и химических процессов. Физические явления сопровождают химические реакции (примеры – выделение тепла в реакциях горения, био- и хемилюминесценция, разделение зарядов в реакциях в гальванических элементах, изменение объема при образовании газообразных продуктов). Кроме того, физические явления непосредственно изменяют скорости химических реакций (например, повышение температуры увеличивает скорость любой реакции, свет инициирует фотохимические реакции, а разность потенциалов – реакции электролиза).

Данный курс формирует у студентов фундаментальный подход к анализу химических и более сложных процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен получить представления о взаимосвязи физических и химических процессов. При этом необходимо ориентироваться в основных разделах химии – химической термодинамике, химической кинетике, электрохимии, фотохимии, учении о газах, растворах, химических и фазовых равновесиях, катализе, коллоидной химии.

Для более качественного усвоения дисциплины химия после изучения основных разделов предлагается выполнить индивидуальную работу в конце семестра. Задания соответствуют основным разделам и представлены расчетными задачами.

Основные правила выполнения ИРС

1. Каждое правильно выполненное и оформленное задание оценивается в 5 баллов, следовательно, максимальная оценка за отлично выполненную работу составляет: 70 баллов

2. Номера и условия заданий переписываются и решаются в порядке, указанном в предложенном варианте заданий.

3. При решении задач следует приводить весь ход решения с указанием формул или пропорций, согласно которым был получен тот или иной промежуточный результат. Решение задач, предусматривает построение градуировочных графиков с использованием миллиметровой бумаги, что облегчает решение и повышает точность расчетов.

4. При решении расчетных задач обязательным является использование стандартных формул или формул, полученных при их математическом преобразовании с указанием этого преобразования. Данный методический прием не только облегчает типовые расчеты в химии, но и выполняет обучающую задачу.

5. Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена и представлена на проверку в школьной тетради, для замечаний рецензента следует оставлять достаточно широкие поля (не менее 50 мм).

6. В случае если индивидуальная работа не зачтена, необходимо выполнить ее повторно с учетом замечаний преподавателя.

В этом случае на титульном листе должна быть пометка «ПОВТОРНО».

7. Зачитывается индивидуальная работа, при выполнении которой студентом решено не менее 70%.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желателен применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту

Изучение дисциплины завершается сдачей зачёта. Он является формой итогового контроля знаний и умений, полученных

на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем либо указана в рабочей программе.

Основным источником подготовки к зачёту является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачёту студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам студенту дается 20 минут.