

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Новые информационные технологии в географии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.03.02_2019_219.plx
05.03.02 География
Территориальное планирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**


Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 4
аудиторные занятия	50	
самостоятельная работа	48,5	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	14 3/6		уп	рп
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	40	40	40	40
Консультации (для студента)	0,5	0,5	0,5	0,5
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50,65	50,65	50,65	50,65
Сам. работа	48,5	48,5	48,5	48,5
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.г.м.н., доцент, Шитов А.В. 

Рабочая программа дисциплины

Новые информационные технологии в географии

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

географии и природопользования

Протокол от 16.05.2019 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна 

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 географии и природопользования**

Протокол от 11.06. 2020 г. № 10
 Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



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 географии и природопользования**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
 Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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 географии и природопользования**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
 Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> развить и дополнить знания студентов о понятии информации, об новых информационных технологиях как науке, о новых информационных технологиях обработки информации.
1.2	<i>Задачи:</i> 1. развить и дополнить знания студентов, полученные в средней школе, по основам информатики; 2. рассмотреть теоретические основы информатики; дать представление об информатике как науке, ее месте в современном мире и в системе наук; рассмотреть взаимосвязи информатики с другими науками; 3. дать представления об информационных процессах, протекающих в обществе и о возможностях использования ПЭВМ для обработки информации; 4. сформировать у студентов навыки взаимодействия с системным и при-кладным программным обеспечением ПЭВМ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ГИС в географии
2.1.2	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Создание географических карт с помощью ГИС
2.2.2	Теория и методика изучения географических знаний
2.2.3	Ландшафтное планирование
2.2.4	Основы территориального планирования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-9: способностью использовать теоретические знания на практике	
Знать:	
теорию НИТ	
Уметь:	
использовать теоретические знания на практике	
Владеть:	
теоретическими знаниями	
ОПК-10: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Уметь:	
решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Владеть:	
решением стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-1: способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	
Знать:	
основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	
Уметь:	
использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	
Владеть:	

основными подходами и методами комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. пакт.	Примечание
	Раздел 1. технические и программные средства реализации информационных процессов						
1.1	Виды программного обеспечения для системы образования /Лек/	4	4	ОПК-10 ОПК-9	Л1.1Л2.1	2	
	Раздел 2. общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации						
2.1	Системы сбора и обработки информации /Лек/	4	6	ОПК-10 ОПК-9	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Работа с ПО Smart Notebook						
3.1	ПО Smart Notebook /Лаб/	4	30	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Работа с электронными библиотечными системами						
4.1	Электронные библиотечные системы /Лаб/	4	10	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Самостоятельная работа						
5.1	/Ср/	4	48,5	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 6. Консультации						
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	4	0,5	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)						
7.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	4	8,85	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
7.2	Контактная работа /КСРАТт/	4	0,15	ОПК-10 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об информации. Виды информации. 2. Свойства информации. 3. Носители информации. 4. Кодирование информации. Кодирование числовой информации. 5. Информатика как наука. Предмет, задачи информатики. 6. Интерфейс. Определение. Виды. Задачи. 7. Основное устройство компьютера: монитор, клавиатура, мышь, внутреннее устройство системного блока. 8. Устройства, дополнительно подключаемые к компьютеру. 9. Программное обеспечение. Его назначение и классификация. 10. Операционные системы: назначение, функции. Windows XP. Сущность и назначение. 11. Windows XP. Рабочий стол. Панель задач. Кнопка “Пуск”. Главное меню. Корзина и её назначение. Завершение работы. 12. Windows XP. Окно. Строка заголовка. Строка состояния и кнопка свертывания окна. Полосы прокрутки в окне. Перемещение окна на экране. 13. Windows XP. Панель инструментов. Изменение размеров окна. Строка меню и кнопка закрытия окна. 14. Понятие файла. Файловая система. Типы файлов. Папки. Путь к файлу, папке. Ярлыки. 15. Основные операции работы с файлами и папками в программе “Проводник”: создание папки, копирование,

- перемещение, удаление и восстановление файлов и папок.
16. Графический редактор Paint. Назначение. Функции. Элементы окна.
17. Текстовый процессор Word 2003. Назначение, функции. Элементы окна. Панель инструментов. Основные операции работы с документами: открытие, сохранение, создание.
18. Текстовый процессор Word 2003. Изменение шрифтов, размеров и цвета букв.
19. Текстовый процессор Word 2003. Копирование, удаление и перемещение фрагментов текста.
20. Текстовый процессор Word 2003. Использование WordArt для оформления заголовков в документах. Оформление документов с помощью рисунков.
21. Текстовый процессор Word 2003. Списки маркированные и нумерованные. Колонки текста.
22. Текстовый процессор Word 2003. Работа с рисунками. Обработка, редактирование. Создание рисунков средствами Word.
23. Работа с таблицами в документах MS Word.
24. Графический редактор Paint. Вызов редактора. Элементы окна. Создание, открытие, сохранение, редактирование рисунка.
25. Презентация Power Point. Основные понятия. Создание слайдов, редактирование. Настройка анимации.
26. Электронные таблицы MS Excel. Основные понятия, типы данных, вычисления, автоматизация ввода, работа с фрагментом. Задачи, решаемые с использованием MS Excel.
27. Электронные таблицы MS Excel. Действие с ячейками. Построение графиков и диаграмм.

5.2. Темы письменных работ

Работа с SMART Notebook

Работа с электронными базами данных

Фонд оценочных средств

Формируется 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	Дьяконов В.П.	Новые информационные технологии: учебное пособие для вузов	Москва: СОЛОН-Пресс, 2016	http://www.iprbookshop.ru/90380.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Назаров С.В., Белоусова С.Н., Бессонова [и др.] И.А.	Основы информационных технологий: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89454.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция
--	-------------------

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

215 А1	Компьютерный класс. 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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
227 А1	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). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеоадаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный

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

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В настоящее время, значительно увеличилась роль информационных технологий в жизни людей. Современное общество включилось в общеисторический процесс, называемый информатизацией. Этот процесс включает в себя доступность любого гражданина к источникам информации, проникновение информационных технологий в научные, производственные, общественные сферы, высокий уровень информационного обслуживания. Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала человека.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования, представляющую собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Поэтому в настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению студента в информационное общество.

Анализ понятия «информационные технологии» в образовании. Информационные технологии в образовании

Информационные технологии (ИТ) обучения - это педагогическая технология, применяющая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеотехнику, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией".

елью ИТ является качественное формирование и использование информационных ресурсов в соответствии с потребностями пользователя. Методами ИТ являются методы обработки данных. В качестве средств ИТ выступают математические, технические, программные, информационные, аппаратные и др. средства.

- цель ИТ

- методы ИТ

- средства ИТ

ИТ разделяются на две большие группы: технологии с избирательной и с полной интерактивностью.

1) К первой группе принадлежат все технологии, обеспечивающие хранение информации в структурированном виде. Сюда входят банки и базы данных и знаний, видеотекст, телетекст, Интернет и т.д. Эти технологии функционируют в

избирательном интерактивном режиме и существенно облегчают доступ к огромному объему структурируемой информации. В данном случае пользователю разрешается только работать с уже существующими данными, не вводя новых.

2) Вторая группа содержит технологии, обеспечивающие прямой доступ к информации, хранящейся в информационных сетях или каких-либо носителях, что позволяет передавать, изменять и дополнять ее.

- технологии с избирательной интерактивностью

- технологии с полной интерактивностью.

Информационные технологии следует классифицировать прежде всего по области применения и по степени использования в них компьютеров. Различают такие области применения информационных технологий, как наука, образование, культура, экономика, производство, военное дело и т. п. По степени использования в информационных технологиях компьютеров различают компьютерные и бескомпьютерные технологии.

В области образования информационные технологии применяются для решения двух основных задач: обучения и управления.

Соответственно различают компьютерные и бескомпьютерные технологии обучения, компьютерные и бескомпьютерные технологии управления образованием. В обучении информационные технологии могут быть использованы, во-первых, для предъявления учебной информации обучающимся, во-вторых, для контроля успешности ее усвоения. С этой точки зрения информационные; технологии, используемые в обучении, делятся на две группы: технологии предъявления учебной информации и технологии контроля знаний.

К числу бескомпьютерных информационных технологий предъявления учебной информации относятся бумажные, оптотехнические, электронотехнические технологии. Они отличаются друг от друга средствами предъявления учебной информации и соответственно делятся на бумажные, оптические и электронные. К бумажным средствам обучения относятся учебники, учебные и учебно-методические пособия; к оптическим - эпипроекторы, диапроекторы, графопроекторы, кинопроекторы, лазерные указки; к электронным телевизоры и проигрыватели лазерных дисков.

К числу компьютерных информационных технологий предъявления учебной информации относятся:

- технологии, использующие компьютерные обучающие программы;

- мультимедиа технологии;

- технологии дистанционного обучения.

- компьютерные ИТ предъявления информации

Современные средства компьютерной техники можно классифицировать как:

Персональные компьютеры - это вычислительные системы с ресурсами, полностью направленными на обеспечение деятельности одного управленческого работника. Это наиболее многочисленный класс вычислительной техники, в составе которого можно выделить персональные компьютеры IBM PC и совместимые с ними компьютеры, а также персональные компьютеры Macintosh. Интенсивное развитие современных информационных технологий обусловлено как раз широким распространением с начала 1980-х гг. персональных компьютеров, сочетающих в себе такие качества, как относительная дешевизна и достаточно широкие для непрофессионального пользователя функциональные возможности.

Корпоративные компьютеры (иногда называемые мини-ЭВМ или main frame) представляют собой вычислительные системы, обеспечивающие совместную деятельность большого количества интеллектуальных работников в какой-либо организации, проекте при использовании единых информационно-вычислительных ресурсов. Это многопользовательские вычислительные системы, имеющие центральный блок большой вычислительной мощности и со значительными информационными ресурсами, к которому подсоединено большое количество рабочих мест с минимальной оснащенностью (обычно это клавиатура, устройства позиционирования типа «мышь» и, возможно, устройство печати). В качестве рабочих мест, подсоединяемых к центральному блоку корпоративного компьютера, могут выступать и персональные компьютеры. Сфера использования корпоративных компьютеров - обеспечение управленческой деятельности в крупных финансовых и производственных организациях. Организация различных информационных систем для обслуживания большого количества пользователей в рамках одной функции (биржевые и банковские системы, бронирование и продажа билетов населению и т.п.). Суперкомпьютеры представляют собой вычислительные системы с предельными характеристиками вычислительной мощности и информационных ресурсов и используются в военной и космической областях, и фундаментальных научных исследованиях, глобальном прогнозировании погоды. Данная классификация довольно условлена, так как интенсивное развитие технологий электронных компонентов и совершенствование архитектуры компьютеров, а также наиболее важных их элементов приводят к размыванию границ между средствами вычислительной техники.

В системе образования на сегодня накоплено множество различных компьютерных программ учебного назначения, созданных в учебных заведениях и центрах России. Немалое их число отличается оригинальностью, высоким научным и методическим уровнем. Интеллектуальные обучающие системы - это качественно новая технология, особенностями которой являются моделирование процесса обучения, использование динамически развивающейся базы знаний; автоматический подбор рациональной стратегии обучения для каждого обучаемого, автоматизированный учет новой информации, поступающей в базу данных. Технологии мультимедиа (от англ. multimedia - многокомпонентная среда), которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в интерактивном режиме и том самым расширяет рамки применения компьютера в учебном процессе.

Виртуальная реальность (от англ. virtual reality - возможная реальность) - это новая технология неконтактного информационного взаимодействия, создающая с помощью мультимедийной среды иллюзию присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире». В таких системах непрерывно поддерживается иллюзия места нахождения пользователя среди объектов виртуального мира. Вместо обычного дисплея используются очки телемониторы, в которых воспроизводятся непрерывно изменяющиеся события виртуального мира. Управление осуществляется с помощью реализованного в виде «информационной перчатки» специального устройства, определяющего направление перемещения пользователя относительно объектов виртуального мира. Кроме этого в распоряжении пользователя есть устройство создания и передачи звуковых сигналов.

Автоматизированная обучающая система на основе гипертекстовой технологии позволяет повысить усвояемость не только благодаря наглядности представляемой информации. Использование динамического, т.е. изменяющегося, гипертекста дает

возможность провести диагностику обучаемого, а затем автоматически выбрать один из оптимальных уровней изучения одной и той же темы. Гипертекстовые обучающие системы дают информацию таким образом, что и сам обучающийся, следуя графическим или текстовым ссылкам, может применять различные схемы работы с материалом. Все это позволяет реализовать дифференцированный подход к обучению.

Специфика технологий Интернет - WWW (от англ. World Wide Web - всемирная паутина) заключается в том, что они предоставляют пользователям громадные возможности выбора источников информации: базовая "информация на серверах сети; оперативная информация, пересылаемая по электронной почте; разнообразные базы данных ведущих библиотек, научных и учебных центров, музеев; информация о гибких дисках, компакт-дисках, видео- и аудиокассетах, книгах и журналах, распространяемых через Интернет-магазины, и др.

Следует выделить основные дидактические требования, предъявляемые к ИТО, с целью повышения эффективности ее применения в образовательном процессе.

К ним относятся:

- мотивированность в использовании различных дидактических материалов;
- четкое определение роли, места, назначения и времени использования КОП;
- ведущая роль педагога в проведении занятий;
- тесная взаимосвязь конкретного класса КОП с другими видами применяемых ТСО;
- введение в технологию только таких компонентов, которые гарантируют качество обучения;
- соответствие методики компьютерного обучения общей стратегии проведения учебного занятия;
- учет того, что введение в комплект учебных средств КОП требует пересмотра всех компонентов системы и изменения общей методики обучения;
- обеспечение высокой степени индивидуализации обучения;
- обеспечение устойчивой обратной связи в обучении и другие.

Современный период развития цивилизованного общества характеризуется процессом информатизации, одним из приоритетных направлений которого является информатизация образования. Существенным компонентом процессов информатизации является разработка и использование педагогических программных средств, базирующихся на различных информационных технологиях. В последнее время одним из актуальных становится направление, базирующееся на использовании в педагогических программных средствах компьютерных сетей.

Применение компьютерных сетей в процессе обучения различным учебным дисциплинам требует от преподавателя знаний как в области подготовки сценария учебного курса с учетом возможностей инструментальных средств разработки программ, так и знаний в области методики преподавания конкретной дисциплины. Это объясняется широкими возможностями применения компьютерных коммуникаций и сетей в практической деятельности.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

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:

1. Подготовку к лабораторным/практическим занятиям.
2. выполнение контрольной работы
3. Подготовку к зачёту.

Формы работы студентов

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.

Лабораторные занятия направлены на проработку теоретических знаний.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме подготовки к лабораторным занятиям и переработке лекций.

Перечень обязательных видов работы студента:

- посещение лекционных занятий;
- допуск к лабораторным работам;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- выполнение самостоятельных работ;

Форма текущего и итогового контроля

Текущий контроль заключается в приёме 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.

Контроль проводится в виде сдачи всеми без исключения студентами контрольных заданий – задач во время проведения занятий.

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.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. В процессе слушания нужно разобраться 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 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 обобщенные 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 указания по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и форму самостоятельной работы студентов.

Цели контрольной работы:

- углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания студентов;

- проверить степень усвоения одной темы или вопроса;

- выработать у студента умения и навыки поиска и отбора необходимой литературы, самостоятельной обработки, обобщения и краткого, систематизированного изложения

Основная задача контрольной работы - пробудить у студента стремление к чтению лекций, использованию основной и дополнительной литературы.

Контрольные работы в вузе могут быть:

- аудиторными (выполняемые во время аудиторных занятий в присутствии преподавателя);

- домашними, которые задаются на дом к определенному сроку;

- текущими, целью которых является контроль знаний по только что пройденной теме;

- экзаменационными, оценка по которым имеет статус итоговой.

На контрольную работу могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

Контрольная работа может включать в себя как одно, так и несколько заданий следующего характера:

- вопросы на информационную осведомленность (назовите, перечислите, определите, дайте характеристику и т.п.);

- вопросы и задания на логическое осмысление информации, конкретизация и оценочные суждения (изложите содержание и ваше понимание определенных вопросов, сделайте анализ и т.п.);

- задания на практическое применение изучаемой информации (разработайте и опишите, составьте программу и т.п.);

- написание аннотации, отзыва, рецензии и др.

На самостоятельную подготовку к контрольной работе студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение лекций, рекомендованной литературы.

Общие требования к контрольной работе:

- знание материала по обозначенной теме;

- умение размышлять;

- четкость изложения

- аргументированность;

- объективность и логичность,

- грамотность и корректность.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

Тест может быть использован при изучении и после полного прохождения курса, а также выявить уровень подготовленности к изучению дисциплины. Для контроля выбраны разделы, отражающие основные разделы курса.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать

правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

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

д) при встрече с чрезвычайно трудным вопросом, не тратить много времени на него, а вернуться к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставить 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.