

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Строение вещества

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии	
Учебный план	04.03.01_2020_130.plx 04.03.01 Химия Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	148	
самостоятельная работа	55,4	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	22 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	72	72	72	72
Лабораторные	76	76	76	76
Консультации (для	3,6	3,6	3,6	3,6
Контроль	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	24	24	24	24
Итого ауд.	148	148	148	148
Контактная работа	151,75	151,75	151,75	151,75
Сам. работа	55,4	55,4	55,4	55,4
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

ст.преподаватель, Кузнецова О.В.; к.х.н., доцент, Ларина Г.В.



Рабочая программа дисциплины

Строение вещества

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 Химия

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 20.05.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

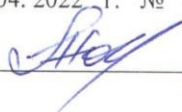


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от 14.04.2022 г. № 8

Зав. кафедрой



Польникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> краткое изложение основных разделов строения вещества, которые необходимы для изучения естественнонаучных дисциплин
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 для понимания явлений; - оказать помощь студентам в выборе теоретических и экспериментальных подходов, которые наиболее полно отвечают запросам и потребностям будущих учителей и научных работников; - создать условия для овладения практическими умениями и навыками при выполнении экспериментальных работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аналитическая химия
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Информатика
2.1.5	Неорганическая химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	
2.2.4	Органическая химия
2.2.5	
2.2.6	Физическая химия
2.2.7	Физико-химические методы исследования
2.2.8	Коллоидная химия
2.2.9	Высокомолекулярные соединения
2.2.10	Методы анализа биологически активных веществ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен использовать систему фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов	
ИД-1.ПК-1: Знает основные естественнонаучные законы и закономерности протекания химических процессов	
Основы современной теории химического строения; квантовые состояния молекул; симметрия молекулярных систем, их электрические и магнитные свойства; межмолекулярные взаимодействия; строение конденсированных фаз (жидкостей, аморфных веществ, мезофаз, кристаллов), их поверхностей и границ раздела	
ИД-2.ПК-1: Применяет систему фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов в профессиональной деятельности	
применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания реакций, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородный и гидроксильный показатель и ионное произведение воды, составлять уравнения реакций гидролиза, окисления-восстановления, образования и диссоциации комплексных соединений	
ИД-3.ПК-1: Владеет системой фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов в рамках образовательной и научной деятельности	
современной химической терминологией в области химии, основными навыками обращения с компьютерными программами	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Лекции							
1.1	Основы классической теории химического строения /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	4	
1.2	Физические основы учения о строении молекул /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.3	Симметрия молекулярных систем /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Электрические и магнитные свойства /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Межмолекулярные взаимодействия /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	2	
1.6	Современные представления о строении молекул. Надмолекулярные структуры /Лек/	6	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	2	
1.7	Структурная классификация конденсированных фаз /Лек/	6	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Строение жидкостей и аморфных веществ /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
1.9	Строение мезофаз /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	
1.10	Строение кристаллов /Лек/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
1.11	Поверхность конденсированных фаз /Лек/	6	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	
1.12	Основы теории молекулярной спектроскопии /Лек/	6	20	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Лабораторные занятия							
2.1	Основы классической теории химического строения /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
2.2	Физические основы учения о строении молекул /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	

2.3	Симметрия молекулярных систем /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.4	Электрические и магнитные свойства /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.5	Межмолекулярные взаимодействия /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	2	
2.6	Современные представления о строении молекул. Надмолекулярные структуры. /Лаб/	6	14	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	2	
2.7	Структурная классификация конденсированных фаз /Лаб/	6	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	
2.8	Строение жидкостей и аморфных веществ /Лаб/	6	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
2.9	Строение кристаллов /Лаб/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
2.10	Поверхность конденсированных фаз /Лаб/	6	10	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Основы теории молекулярной спектроскопии. /Лаб/	6	12	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Основы классической теории химического строения /Ср/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.2	Физические основы учения о строении молекул /Ср/	6	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.3	Симметрия молекулярных систем /Ср/	6	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.4	Электрические и магнитные свойства /Ср/	6	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.5	Межмолекулярные взаимодействия /Ср/	6	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.6	Современные представления о строении молекул. Надмолекулярные структуры. /Ср/	6	6,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Структурная классификация конденсированных фаз /Ср/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э3	0	

3.8	Строение жидкостей и аморфных веществ /Ср/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.9	Строение кристаллов /Ср/	6	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.10	Поверхность конденсированных фаз /Ср/	6	4,8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.11	Основы теории молекулярной спектроскопии. /Ср/	6	20	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация (зачёт)							
4.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	6	8,85	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Контактная работа /КСРАТт/	6	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	3,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов

- 1 Составить диаграмму по ММО, определить порядок связи, магнитные свойства, написать электронные формулы для частиц: CO^- , NH_3 , NO^+ .
2. Составить диаграмму по ММО, определить порядок связи, магнитные свойства, написать электронные формулы для частиц: C_2H_4 , O_2^- , He_2 .
3. Составить диаграмму по ММО, определить порядок связи, магнитные свойства, написать электронные формулы для частиц: B_2O_3 , NS , SO^- .
4. Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: PbO_2 , ClO_4^- , $[\text{Ni}(\text{OH})_4]^{2-}$.
5. Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: ClO_3^- , CO_2 , $[\text{Al}(\text{OH})_6]^{3-}$.
6. Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: PO_4^{3-} , SiF_4 , $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$.
- 7 Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: CF_4 , NO_2^+ , $[\text{Mg}(\text{OH})_4]^{2-}$.
8. Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: H_2O , SiF_6^{2-} , $[\text{Mo}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$.
9. Определить тип гибридизации и предложить структуру частиц: CF_3^+ , NO_2^+ , $[\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$.
10. Определить тип гибридизации и предложить структуру частицы: NH_3 , SeO_3^{2-} , $[\text{TiCl}_4]^{2-}$.
- 11 Определить тип гибридизации и предложить структуру частицы: H_3O^+ , SbF_5 , $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$.

5.2. Темы письменных работ

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
Л1.1	Цирельсон В.Г.	Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела: учебное пособие	Москва: БИНОМ. ЛЗ, 2010
Л1.2	Венер М.В.	Строение молекул и основы квантовой химии: учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2010

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Куприянов М.Ф., Рудская А.Г., Кофанова [и др.] Н.Б.	Современные методы структурного анализа веществ: учебник	Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2009
Л2.2	Потапов А.А., Шмидт Ф.К., Бычков И.В.	Электронное строение атомов: монография	Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2019

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	7-Zip
6.3.1.2	
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	Internet Explorer
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.8	MS Office
6.3.1.9	MS Windows
6.3.1.10	Paint.NET
6.3.1.11	Яндекс.Браузер
6.3.1.12	ChemOffice Pro 2010
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Интегрированный научный информационный портал eLIBRARY.RU

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	круглый стол
	презентация
	дискуссия

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
	Для проведения лабораторно-практических занятий по строению вещества используется специально оборудованные химические лаборатории, мультимедийный проектор, все необходимое химическое оборудование и реактивы (химические реактивы, химическая посуда и оборудование, водяные бани, песочные бани, электронная база данных, весы электронные, раздаточный материал по темам (Спектры ЯМР органических соединений, ИК-спектры основных классов органических соединений).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	<p>Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов</p> <p>В настоящее время актуальными становятся требования к личным качествам современного студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на само-развивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов учения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание компетентной личности, ориентированной на будущее, способной решать типичные проблемы и задачи исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкретной ситуации.</p> <p>Одной из главных задач в организации учебного процесса является развитие инициативы, творчества и самостоятельности у студентов. Основой в этой работе являются организация лабораторных занятий и выполнение заданий по самостоятельной работе. Это форма учебных занятий способствует формированию у студентов теоретического мышления, умения анализировать и понимать содержание и сущность изучаемого предмета.</p>

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. Внедрение в практику учебных программ с повышенной долей самостоятельной работы активно способствует модернизации учебного процесса. Для этого на кафедре химии и МПХ разработана система различных дидактических средств активизации и управления познавательной деятельностью студентов.

Преподавание органической химии направлено на привитие химических знаний, навыков и умений, необходимых для углубленного изучения специальных дисциплин, формирующих специалистов с самодостаточной базой, отвечающих современным требованиям рынка труда.

1.1 Функции, цели и виды самостоятельной работы студентов

Необходимость организации со студентами разнообразной самостоятельной деятельности определяется тем, что удается разрешить противоречие между трансляцией знаний и их усвоением во взаимосвязи теории и практики.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, к которым относятся:

- Развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- Информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
- Ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается профессиональное ускорение);
- Воспитывающая (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- Исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

В основе самостоятельной работы студентов лежат принципы: самостоятельности, развивающего творческой направленности, целевого планирования, личностно-деятельностного подхода.

Цель самостоятельной работы студентов заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. В целом разумное сочетание самостоятельной работы с иными видами учебной деятельности позволяет реализовать три основных компонента академического образования:

- 1) познавательный, который заключается в усвоении студентами необходимой суммы знаний по избранной специальности, а также способности самостоятельно их пополнять;
- 2) развивающий, то есть выработка навыков аналитического и логического мышления, способности профессионально оценить ситуацию и найти правильное решение;
- 3) воспитательный – формирование профессионального сознания, мировоззренческих установок, связанных не только с выбранной ими специальностью, но и с общим уровнем развития личности.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Для достижения указанной цели студенты на основе плана самостоятельной работы должны решать следующие задачи:

1. Изучить рекомендуемые литературные источники.
2. Изучить основные понятия, представленные в глоссарии.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Решить предложенные задачи, кейсы, ситуации.
5. Выполнить контрольные работы.

Работа студентов в основном складывается из следующих элементов:

1. Изучение и усвоение в соответствии с учебным планом программного материала по дисциплине;
2. Выполнение письменных контрольных работ;
3. Подготовка и сдача зачетов, итоговых экзаменов, написание итоговой письменной работы.

Самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальное занятие (домашние занятия) – важный элемент в работе студента по расширению и закреплению знаний;
- конспектирование первоисточников;
- получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины;
- подготовка ответов на вопросы тестов;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);
- выполнение контрольных работ;
- подготовка к экзамену.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференциальный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

Для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование аудио- и видеозаписи;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио-, видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление схем, таблиц, ребусов, кроссвордов для систематизации учебного материала;
- выполнение тестовых заданий;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- написание эссе, писем-размышлений, сочинений;
- составление глоссария, кроссворда по конкретной теме;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к сдаче экзамена;
- подготовка к написанию итоговой письменной работы;

Для формирования умений:

- выполнение упражнений по образцу;
- выполнение вариативных упражнений;
- создание презентаций.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, привить навыки повышения профессионального уровня.

1.2 Планирование самостоятельной работы студента

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Студент должен знать:

- какая форма самостоятельной работы предполагается (чтение рекомендованной литературы, ее письменное реферирование, выполнение контрольных работ и заданий, письменные ответы на предлагаемые вопросы, тесты, подготовка к выступлениям на практических занятиях, подготовка презентаций и т.д.);
- какая форма контроля и в какие сроки предусмотрена.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу студентов являются:

- сборники основной образовательной программы специальности;
- методические указания к практическим занятиям;
- часть учебно-методического комплекса по дисциплине (примеры выполнения домашних заданий, оформления рабочих тетрадей, использования электронных информационных ресурсов);
- методические указания по выполнению контрольных работ;
- списки основной и дополнительной литературы в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обращают внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, помогают выработать умение анализировать явления и факты, связывать теоретические положения с практикой, а так же облегчают подготовку к выполнению контрольных работ, сдаче экзаменов и написанию итоговой письменной работы.

Сущность самостоятельной работы студентов как специфической педагогической конструкции определяется особенностями поставленных в ней учебно-познавательных задач. Следовательно, самостоятельная работа не есть самостоятельная деятельность учащихся по усвоению учебного материала, а есть особая система условий обучения, организуемых преподавателем.

Организация самостоятельной работы включает в себя следующие этапы:

1. Составление плана самостоятельной работы студента по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
4. Контроль за ходом выполнения и результатом самостоятельной работы студента.

Ряд тем могут быть полностью отнесены на самостоятельную работу, другие могут содержать минимум самостоятельной работы или вовсе не содержать ее. Ряд тем может быть передано-совано к изучению самостоятельного курса, тем самым выдерживается междисциплинарная связь учебного процесса.

Преподавателем разрабатываются задания для самостоятельной работы студентов. Это может быть ссылка на конкретный

учебник, учебное пособие, справочную литературу.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.