

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Технологический факультет
Кафедра экологии моря**



УТВЕРЖДАЮ

Декаан технологического факультета

О.В. Яковлев

2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Общая химия**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) – Экология и природопользование
Учебный план 2016 года разработки

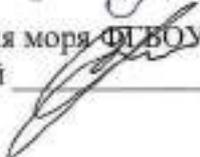
Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная										Заочная															
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (экз.)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (экз.)
1	1	108/3	54	18	36			24			2	28 (экз.)	1	1	108/3	10	4	6			69	18	2	9 (экз.)	
Всего		108/3	54	18	36			24			2	28 (экз.)	Всего		108/3	10	4	6			69	18	2	9 (экз.)	

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебного плана.

Программу разработала  Е.А. Дубинец, канд. техн. наук, ст. преподаватель кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 3 от 21.09 2020г. Зав. кафедрой  О.Е. Битовская

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры экология моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 3 от 12.10 2020г. Зав. кафедрой  Н.А. Сытник

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Подписано простой электронной подписью
Ректор: Е. П. Масюткин
Дата: 11.01.2021

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-2. Владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Знать: <ul style="list-style-type: none">- периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов и соединений;- свойства важнейших классов органических соединений,- основные процессы, протекающие в электрохимических системах,- химические свойства металлов и неметаллов,- сведения о свойствах неорганических и органических соединений. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять основные химические характеристики веществ,- использовать свойства химических веществ лабораторной работе и производственной практике. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками проведения, оценки результатов и формулирование выводов простейших химических экспериментов.
ОПК-5. Владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Знать: <ul style="list-style-type: none">- периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов и соединений;- свойства важнейших классов органических соединений,- основные процессы, протекающие в электрохимических системах,- химические свойства металлов и неметаллов,- сведения о свойствах неорганических и органических соединений. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять основные химические характеристики веществ,- использовать свойства химических веществ лабораторной работе и производственной практике. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками проведения, оценки результатов и формулирование выводов простейших химических экспериментов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: математики, химии, физики в объеме средней школы.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к изучению дисциплин: биология, общая геология, геоэкология, почвоведение, экология, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма										Заочная форма							
		Распределение часов по видам занятий										Распределение часов по видам занятий							
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Раздел 1. Введение. Основы строения вещества	24	16	6	10		8					2	2			16		6		
Раздел 2. Общие закономерности химических процессов. Растворы	18	10	6	4		8					4	2	2		8		6		
Раздел 3. Электрохимические процессы. Химия элементов.	36	28	6	22		8					4		4		26		6		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации	2								2									2	
Контроль	28									28					19				9
Всего часов в семестре	108	54	18	36		24			2	28	10	4	6		69		18	2	9
Всего часов по дисциплине	108	54	18	36		24			2	28	10	4	6		69		18	2	9

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Введение. Основы строения вещества			
Тема 1. Атомно-молекулярное учение			
1	Основные понятия химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава. Закон эквивалентов	1	
Тема 2. Классы неорганических соединений			
1	Оксиды. Кислоты. Физические и химические свойства. Получение. Основания. Соли. Физические и химические свойства. Получение. Связь между классами неорганических соединений	1	2
Тема 3. Строение атома, ядра, электронных оболочек			
2	Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Клечковского. Электронные формулы. Ядерные реакции. Периодический закон и теория строения атомов	1	
Тема 4. Химическая связь			
2	Ковалентная связь и ее характеристики. Донорно-акцепторная связь. Ионная связь. Полярные и неполярные молекулы. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Типы кристаллических решеток	1	
Тема 5. Классификация химических реакций			
3	Классификация химических реакций. Тепловой эффект и направление химического процесса	2	
Раздел 2. Общие закономерности химических процессов. Растворы			
Тема 6. Понятие о скорости			
4	Факторы, влияющие на скорость. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа. Химическое равновесие. Обратимые и необратимые реакции. Принцип Ле-Шателье	1	

Тема 7. Катализ			
4	Гомогенный и гетерогенный катализ. Энергия активации. Промоторы. Биологические катализаторы. Состав растворов. Способы количественного выражения состава растворов. Физические свойства разбавленных растворов. Закон Рауля. Способы выражения состава растворов, массовая, объемная молярная доля. Концентрация: молярная, моляльная, молярная эквивалента, процентная. Титр	1	
Тема 8. Гидратная теория растворов			
5	Растворимость и влияние на нее различных факторов. Тепловой эффект растворения	1	
Тема 9. Электролитическая диссоциация			
5	Равновесие в растворах электролитов. Степень диссоциации	1	
Тема 10. Ионная произведение воды			
6	Водородный показатель рН. Способы определения рН. Кислотно-основные индикаторы. Буферные растворы	1	1
Тема 11. Гидролиз солей			
6	Сильные и слабые электролиты. Активность	1	1
Раздел 3. Электрохимические процессы. Химия элементов			
Тема 12. Окислительно-восстановительные реакции. Теория			
7	Восстановители и окислители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Типы окислительно-восстановительных реакций. Влияние среды на характер протекания реакций	2	
Тема 13. Комплексные соли			
8	Классификация комплексных солей. Номенклатура комплексных солей. Изомерия комплексных солей. Равновесия с участием комплексных ионов в растворе	1	
Тема 14. Металлы. Общая характеристика			
8	Физические и химические свойства. Получение. Сплавы. Коррозия металлов	1	
Тема 15. Неметаллы. Общая характеристика элементов главных подгрупп			
9	Строение и физические свойства простых веществ. Аллотропия. Водород. Вода. Гидриды. Общая характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород и соляная кислота. Кислородные соединения хлора. Фтор. Бром. Йод, его соединения. Кислород и его соединения. Химические и физические свойства. Сера и ее свойства. Сероводород и сульфиды. Оксиды серы. Серная кислота. Азот и его свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор и его свойства. Оксиды и кислоты фосфора. Минеральные удобрения. Углерод и его свойства. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Твердое, жидкое и газообразное топливо	1	
Тема 16. Химические методы анализа			
9	Метод нейтрализации. Комплексонометрия. Сущность методов определения жесткости воды. Определение концентрации кислот	1	
Всего часов		18	4

4.3 Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Введение. Основы строения вещества			
Тема 1. Атомно-молекулярное учение			
1, 2	Определение эквивалентности металла	4	
Тема 5. Классификация химических реакций			
3-5	Обменные реакции	6	
Раздел 2. Общие закономерности химических процессов. Растворы			
Тема 6. Понятие о скорости			
6, 7	Кинетика химических реакций	2	2
Тема 8. Гидролиз солей			
8	Гидролиз солей	2	

Раздел 3. Электрохимические процессы. Химия элементов			
Тема 9. Окислительно-восстановительные реакции. Теория. Восстановители и окислители			
9	Окислительно-восстановительные реакции	4	
Тема 13. Комплексные соли			
10	Комплексные соли	2	
Тема 16. Химические методы анализа			
11, 12	Определение концентрации соляной кислоты	4	2
13, 14	Определение жесткости воды	4	2
15-17	Определение фосфора и нитритов в воде	6	
18	Определение pH растворов	2	
Всего часов		36	6

4.4 Темы практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Атомно-молекулярное учение	1	2	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Подготовиться к лабораторному занятию
Тема 2. Классы неорганических соединений	1	2	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.3-1.5
Тема 3. Строение атома, ядра, электронных оболочек	2	2	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.1-1.25; 1.20-1.34
Тема 4. Химическая связь	2	4	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.21-1.64
Тема 5. Классификация химических реакций	2	6	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.26-1.30
			Подготовиться к лабораторному занятию
Тема 6. Понятие о скорости	1	1	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.65-1.70
			Подготовиться к лабораторному занятию
Тема 7. Катализ	1	1	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.70-1.75
Тема 8. Гидратная теория раствора	1	1	Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Решать задачи №№ 1.76-1.78
			Подготовиться к лабораторному занятию
Тема 9. Электролитическая диссоциация	1	1	Решать задачи №№ 1.79-1.86
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
			Подготовиться к лабораторному занятию
Тема 10. Ионная продукция воды	2	2	Решать задачи №№ 1.87-1.90
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Тема 11. Гидролиз солей	2	2	Решать задачи №№ 1.91-1.95
			Ответить на вопросы, данные в лекциях

Тема 12. Окислительно-восстановительные реакции. Теория.	2	10	Решать задачи №№ 1.96-1.99
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Тема 13. Комплексные соли	1	4	Решать задачи №№ 1.100-1.105.
			Подготовиться к лабораторному занятию
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Тема 14. Металлы. Общая характеристика	2	4	Решать задачи №№ 1.106-1.110
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Тема 15. Неметаллы. Общая характеристика элементов главных подгрупп	2	4	Решать задачи №№ 1.110-1.115
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Тема 16. Химические методы анализа	1	4	Решать задачи №№ 1.116-1.120
			Подготовиться к лабораторному занятию
			Ответить на вопросы, данные в лекциях
Контроль		19	Подготовка к экзамену
Всего часов	24	69	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение лабораторных занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

В результате выполнения лабораторных работ студенты получают навыки работы с лабораторной посудой, химическими реактивами, вытяжными и сушильными шкафами, лабораторными столами, штативами для пробирок, бюретками, электронными весами, колориметрами, термометрами, термостатами, со справочной и другой технической литературой, оформления технических отчетов. Перед лабораторными занятиями преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержании отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на лабораторные занятия, производится защита работы.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, соревнования, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к промежуточной аттестации.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Основная литература:	
1. Андрейкина Н.И. Общая химия : практикум по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 05.03.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост. Н.И. Андрейкина ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2020. — 19 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=993	
2. Головач Г.И. Химия : конспект лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Головач Г.И. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 89 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=989	
Дополнительная литература:	
Головач Г.И. Химия : метод. указ. по самостоят. работе и выполнению контрол. работ для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Головач Г.И. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 40 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=995	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Хостинг от uCoZ, литература по физике и химии	http://physicsbooks.narod.ru
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Журнал проретей, альтернативные науки и технологии	http://prometheus.al.ru/phisik/isfiz.htm
«Кругосвет» - универсальная энциклопедия	http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/fizika/FIZIKA.html

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение

Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
--	--	--------------------------------------

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированная аудитория для чтения лекций оснащенная мультимедийным проектором.

Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий оснащенная следующим учебно-лабораторным оборудованием: вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы и др.

Содержание лабораторной работы	Оборудование, используемое в работе
Определение эквивалентности металла	Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы
Обменные реакции	Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы
Кинетика химических реакций	Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы
Гидролиз солей	Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы
Окислительно-восстановительные реакции	Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение программного материала по химии, в том числе современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса и выполняет следующие учебные функции:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Значительную часть теоретических знаний студент получает самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора и т.п.);
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- осознать место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- записать вопросы, которые возможно будут заданы лектору на лекции.

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования

делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях, и после окончания лекции обращаться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитывать записи, вносятся поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к лабораторным занятиям, экзамену, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Цель лабораторной работы – научить студента применять на практике полученные знания, самостоятельно осуществлять расчеты и измерения и уметь их систематизировать, овладеть навыками работы с контрольно-измерительными приборами и лабораторным оборудованием.

Ознакомиться с рекомендуемой литературой и, при необходимости, содержанием Интернет-ресурсов для повторения основных понятий, физических законов и закономерностей, описывающих природные явления и процессы, и выявления взаимосвязей изучаемого материала с будущей профессией.

Подготовка к лабораторным работам состоит из таких видов самостоятельной работы:

- изучить теоретический материал данной темы по указанной литературе и конспекту лекций;
- изучить методические указания к лабораторной работе и подготовить перечень вопросов, вызывающих затруднения;
- продумать ее выполнение и подготовить заготовку для оформления отчета;
- в заготовке для оформления отчета указать тему работы, ее цель, приборы и материалы, теоретические сведения и приготовить таблицу для записи результатов эксперимента, учитывая указанное количество измерений;
- рассчитать экспериментальную часть лабораторной работы;
- подготовить ответы контрольные вопросы, указанные в лабораторной работе, ответы на которые давать аргументировано и доказательно.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Основная задача организации самостоятельной работы заключается в создании психолого-педагогических и дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления студентов на занятиях любой формы. Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебно-методической, научной литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

На интенсивность самостоятельной работы оказывает влияние содержание образовательных программ, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

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

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

Разнообразные формы самостоятельной работы студентов включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебно-методической, научной и научно-популярной литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных источников официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов;

- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях, проводимых на кафедре.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

▲ *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, пособия, дополнительной литературы и т.п.), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочными пособиями, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и «Интернета» и др.;

▲ *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, пособия, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации и обобщения учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, конспект-анализ и др), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на конференции, подготовка реферата, составление библиографии, тестирование и др.

▲ *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение графических работ, решение ситуативных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программ учебной дисциплины.

Самостоятельная работа реализуется непосредственно:

❖ в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях;
❖ в контакте с преподавателем – на консультациях по учебным вопросам, в ходе выполнения творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

❖ в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при подготовке к лекциям, практическим занятиям, различным формам контроля, а также в ходе выполнения студентом учебных и творческих задач.

Самостоятельная работа включает:

– изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет;
– изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение;
– подготовку к лабораторным занятиям, экзамену;
– выполнение практических заданий (рефератов, решение задач, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, решение задач, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).

Рекомендации по подготовке к контролю знаний по дисциплине

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней изучения дисциплины. С этой целью в самом начале учебного курса необходимо познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

– программой дисциплины;
– перечнем знаний, умений и навыков – компетенций, которыми обучающийся должен овладеть в процессе изучения дисциплины;
– тематическими планами лекций, практических занятий;
– контрольными мероприятиями;
– учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
– перечнем вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию.

После этого у студентов должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков – компетенций, которыми надо будет овладеть в ходе изучения дисциплины. Систематическая учебно-познавательная деятельность на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для контроля знаний студентов (экзамена).