

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 31.05.2021 16:59:38
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»

1. Цель дисциплины:

Освоение основных положений органической химии, а также формирование научного мировоззрения, необходимого для осуществления будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины:

- изучение теории строения органических веществ;
- сформировать у студентов знания о строении органических реакций;
- овладение техникой химических экспериментов.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

- ОПК -1
- ОПК -4;

4. Разделы дисциплины:

Основные понятия и законы органической химии.

Предельные и непредельные углеводороды.

Ароматические углеводороды.

Кислородсодержащие алифатические соединения.

Углеводы.

Азотсодержащие соединения.

Полимеры и олигомеры.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

«20» января 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 21.05.04

(шифр согласно ФГОС)

Горное дело

и наименование направления подготовки (специальности)

Обогащение полезных ископаемых

(наименование профиля, специализации или магистерской программы)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специальности 21.05.04 Горное дело, и на основании учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело, одобренного Ученым советом университета протокол № 3 «28» ноября 2016г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по специальности 21.05.04 Горное дело на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии, «30» 12 2016 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой _____ Миронович Л.М.

Разработчик программы к.х.н., доцент, _____ Фатьянова Е.А.

Согласовано: на заседании кафедры Экспертиза и управление недвижимостью, горное дело № 7 от «17» 01 2017г.

И.о. зав. кафедрой _____ Крыгина А.М.

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело, одобренного ученым советом университета протокол № 3 «28» 11 2016 г. на заседании кафедры ФХиХТ «31» 08 2017г., протокол № 1.

Зав. кафедрой _____ Миронович Л.М.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело, одобренного ученым советом университета протокол № 3 «28» 11 2016 г. на заседании кафедры ФХиХТ «29» 08 2018г., протокол № 1.

и.о. Зав. кафедрой _____ Кувардин Н.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело, одобренного ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры ФХиХТ «24» 06 2019г., протокол № 16.

Зав. кафедрой _____ Кувардин Н.В.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Химия» является освоение основных положений органической химии, а также формирование научного мировоззрения, необходимого для осуществления будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения учебной дисциплины являются:

- изучить теорию строения органических веществ, их классификацию и номенклатуру;
- сформировать у студентов знания о механизмах органических реакций;
- сформировать знания о строении, свойствах и превращениях органических соединений различных классов, в том числе о соединениях входящих в состав полезных ископаемых;
- сформировать умения распознавания различных классов органических соединений;
- овладение техникой химических экспериментов, выработка умения правильно выразить результат эксперимента в письменной и устной речи.

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

Обучающиеся должны знать:

- об основных информационно-коммуникационных системах и их возможностях, в том числе для освоения органической химии и при использовании знаний органической химии в профессиональной деятельности;
- теорию строения органических соединений;
- особенности строения, получения, свойств и применения основных, наиболее часто используемых органических соединений, в том числе свойства органических соединений, входящих в состав полезных ископаемых региона, пути их формирования;
- закономерности протекания химических процессов с участием органических соединений;

уметь:

- использовать в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, в том числе при востребованности в ней органической химии;
- использовать теоретические знания и практические навыки для характеристики строения и свойств органических соединений, в том числе входящих в состав полезных ископаемых;
- прогнозировать возможные химические и физические свойства соединений на основании их строения;
- характеризовать строение соединений, опираясь на их свойства;
- проводить анализ минералов, пород с целью определения состава и свойств, давать оценку им исходя из полученных сведений;

владеть:

- навыками поиска литературных и др. источников информации;
- навыками поиска нормативной документации и использование ее в основе своей профессиональной деятельности;
- навыками использования основными информационно-коммуникационными системами;

- навыками выполнения химического эксперимента;
- навыками составления уравнений реакций и проведения химических расчетов и обработки результатов.

У обучающихся формируются следующая компетенция:

- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью с естественнонаучных позиций оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4)

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Органическая химия» представляет дисциплину с индексом Б1.Б.14 базовой части учебно-го плана образовательной программы специальности 21.05.04 Горное дело, профиль - обогащение полезных ископаемых, изучаемую на 4 курсе в 8 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 академических часа.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12,2 12,1
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	4
практические занятия	0
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,2 0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	12
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	4
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	56
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	4

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Основные понятия и законы органической химии	Предмет «Органическая химия». Особенности органических соединений. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия, её виды. Связь химических свойств со структурой молекулы. Классы органических соединений. Номенклатура. Классификация реагентов и реакций в органической химии.
2.	Предельные и непредельные углеводороды	Гомологический ряд. Способы получения алканов. Особенности химических свойств. Отдельные представители. Циклоалканы. Номенклатура и изомерия. Химические свойства, получение и применение. Каучуки (натуральные и синтетические), особенности свойств, получение.
3.	Ароматические углеводороды	Строение, изомерия, свойства. Правила замещения в бензольном ядре. Отдельные представители аренов, их применение.
4.	Кислородсодержащие алифатические соединения.	Спирты, их классификация. Предельные одноатомные спирты (алканолы), способы получения, физические и химические свойства, применение. Многоатомные спирты. Ароматические спирты (фенолы). Взаимное влияние атомов в молекулах фенолов. Способы получения. Особенности химических свойств. Их классификация. Предельные одноосновные кислоты, номенклатура, изомерия. Химические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Отдельные представители. Высшие жирные карбоновые кислоты (ВЖК). Мыла. Простые и сложные эфиры, способы получения. Физические и химические свойства. Жиры, состав и строение. Классификация жиров. Омыление и гидрирование жиров, их применение.
5.	Углеводы	Их классификация. Моносахариды: глюкоза и фруктоза, особенности химических свойств. Получение моносахаридов. Дисахариды, их гидролиз. Высокомолекулярные полисахариды: крахмал и клетчатка, их применение.
6.	Азотсодержащие соединения	Амины, физические и химические свойства. Анилин, особенности свойств, получение и применение. Аминокислоты, их изомерия. Двойственность химических свойств аминокислот. Белки, состав, строение. Гидролиз белков. Особенности структуры белков.
7.	Полимеры и олигомеры	Высокомолекулярные соединения, их классификация. Методы получения полимеров: радикальная и ионная полиме-

	ризация. Строение полимеров. Термопластичные и синтетические волокна.
--	---

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основные понятия и законы органической химии	2			У-1-6 МУ-1	Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
2.	Предельные и непредельные углеводороды	2	1		У-1-6 МУ-1,2	ЛБ39-41 Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
3.	Ароматические углеводороды	2	2		У-1-6 МУ-1,2	ЛБ39-41 Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
4.	Кислородсодержащие алифатические соединения	2			У-1-6 МУ-1,2	Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
5.	Углеводы				У-1-6 МУ-1,2	Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
6.	Азотсодержащие соединения		-		У-1-6 МУ-1,2	Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4
7.	Полимеры и олигомеры				У-1-6 МУ-1,2	Р 39-41	ОПК-1 ОПК-4

Примечание: Р – реферат, ЛБ – отчет по лабораторной работе

4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные занятия

Таблица 4.2.1 - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час
1	2	3
1.	Предельные и непредельные углеводороды	2
2.	Ароматические углеводороды	2
Итого		4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3- Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1.	Основные понятия и законы органической	29 неделя	8

	химии		
2.	Предельные и непредельные углеводороды	30-31 недели	9
3.	Ароматические углеводороды	32-33 недели	9
4.	Кислородсодержащие алифатические соединения	34 неделя	9
5.	Углеводы	36 неделя	8
6.	Азотсодержащие соединения	37 неделя	9
7.	Полимеры и олигомеры	38 неделя	8
Итого			60

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной литературой в соответствии с УП и РПД;
- имеется доступ к основным информационно образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки: методических рекомендаций, заданий для самостоятельной работы; методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

полиграфическим центром (типографией) университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

05 апреля 2017 № 301

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от ~~19 декабря 2013 г. №1367~~ по специальности 21.05.04 Горное дело, профиль – обогащение полезных ископаемых реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50% аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Основные понятия и законы органиче-	Лекция - диалог	2

	ской химии (лекция)		
2	Пределные и неопределенные углеводороды (лабораторная работа)	Работа в команде	2
Итого			4

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	Основы научных исследований /Научно-исследовательская деятельность в горном деле		Горная информатика и моделирование обогатительных процессов Органическая химия
готовностью с естественнонаучных позиций оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4)	Химия Физика Геология	Физическая химия Электротехника Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Органическая химия

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («зачтено»)	Продвинутый уровень («зачтено»)	Высокий уровень («зачтено»)
1	2	3	4	5
ОПК-1/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных	<i>Знать:</i> - о существовании некоторых информационно-коммуникационных системах и их возможностях, в том числе для освоения орга-	<i>Знать:</i> - о некоторых информационно-коммуникационных системах и их возможностях, в том числе для освоения органической хи-	<i>Знать:</i> - об основных информационно-коммуникационных системах и их возможностях, в том числе для освоения органической химии

	<p>в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умения применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>нической химии.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться к информационно-коммуникационным технологиям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска литературных и др. источников информации; - навыками поиска нормативной документации. - навыками обращения к некоторым информационно-коммуникационными системами. 	<p>мии.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска литературных и др. источников информации; - навыками поиска нормативной документации. - навыками использования некоторыми информационно-коммуникационными системами. 	<p>и при использовании знаний органической химии в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, в том числе при востребованности в ней органической химии. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска литературных и др. источников информации; - навыками поиска нормативной документации и использование ее в основе своей профессиональной деятельности - навыками использования основными информационно-коммуникационными системами.
ОПК-4/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умения применять</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общие особенности строения органических соединений; - наиболее значимые свойства основных групп органических соединений без учета отличительных особенностей; - наиболее общие представления о химических процессах. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания и практические навыки 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения органических соединений; - наиболее значимые свойства основных групп органических соединений, в том числе наиболее значимые свойства наиболее распространенных полезных ископаемых, их химический состав, пути их формирования; - общие закономерности протекания 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию строения органических соединений; - особенности строения, получения, свойств и применения основных, наиболее часто используемых органических соединений, в том числе свойства органических соединений, входящих в состав полезных ископаемых региона, пути их формирования - закономерности

	<p>знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>для характеристики строения и свойств органических соединений.</p> <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми операциями проведения химического эксперимента; - навыками проведения наиболее часто используемых расчетов. 	<p>химических процессов.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания и для характеристики строения и свойств органических соединений; - прогнозировать возможные наиболее значимые химические и физические свойства соединений на основании их строения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными операциями базовых операций химического эксперимента в органической химии; - навыками проведения наиболее часто используемых расчетов. 	<p>протекания химических процессов с участием органических соединений;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания и практические навыки для характеристики строения и свойств органических соединений, в том числе входящих в состав полезных ископаемых; - прогнозировать возможные химические и физические свойства соединений на основании их строения; - характеризовать строение соединений, опираясь на их свойства. - проводить анализ минералов, пород с целью определения состава и свойств, давать оценку им исходя из полученных сведений <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения химического эксперимента; - навыками составления уравнений реакций и проведения химических расчетов и обработки результатов.
--	---	---	---	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия и законы органической химии	ОПК-1 ОПК-4	Лекция, СРС	Р	МУ-2,3	Согласно табл.7.2
2.	Предельные и непредельные углеводороды	ОПК-1 ОПК-4	Лекция, лабораторная работа, СРС	Контрольные вопросы к лабораторной работе	МУ-1	Согласно табл.7.2
				Р	МУ-2,3	
3.	Ароматические углеводороды	ОПК-1 ОПК-4	Лекция, лабораторная работа, СРС	Контрольные вопросы к лабораторной работе	МУ-1	Согласно табл.7.2
				Р	МУ-2,3	
4.	Кислородсодержащие алифатические соединения.	ОПК-1 ОПК-4	Лекция, СРС	Р	МУ-2,3	Согласно табл.7.2
5.	Углеводы	ОПК-1 ОПК-4	СРС	Р	МУ-2,3	Согласно табл.7.2
6.	Азотсодержащие соединения	ОПК-1 ОПК-4	СРС	Р	МУ-2,3	Согласно табл.7.2
7.	Полимеры и олигомеры	ОПК-1 ОПК-4	СРС	Р	МУ-2,3	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примерные темы рефератов

1. Номенклатура, изомерия, способы получения, физические свойства, применение предельных альдегидов и кетонов (алкананы, алканоны).
2. Химические свойства предельных альдегидов и кетонов. Применение.
3. Ароматические и непредельные альдегиды и кетоны. Применение.

4. Карбоновые кислоты. Номенклатура, изомерия, способы получения и физические свойства, применение.
5. Химические свойства одноосновных предельных и непредельных кислот. Их получение.

Контрольные вопросы к лабораторной работе

1. Классификация углеводов.
2. Охарактеризуйте строение и свойства предельных углеводов.
3. Охарактеризуйте строение и свойства этиленовых углеводов.
4. Охарактеризуйте строение и свойства ацетиленовых углеводов.
5. Охарактеризуйте строение и свойства диеновых углеводов.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре в форме зачета, во 2 семестрах в форме экзамена. Экзамены проводятся в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов);
- открытой (необходимо вписать правильный ответ);
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера). Все задачи являются многоходовыми. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимся при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой вариант КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016-2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине, в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма текущего контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа «Предельные и непредельные углеводороды»	0	Выполнена, подготовлен отчет, «не защищена»	4	Выполнена, подготовлен отчет, «защищена»
Лабораторная работа «Ароматические углеводороды»	0	Выполнена, подготовлен отчет, «не защищена»	4	Выполнена, подготовлен отчет, «защищена»
СРС	0		28	Реализуется в выполнении ИР
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	0		100	

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Артеменко А. И. Органическая химия [Текст]: учебник / А. И. Артеменко. – М.: Высш. шк., 2009. - 559 с.
2. Березин Б. Д. Органическая химия [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. – М.: Юрайт, 2012. - 768 с.
3. Захарова О.М. Органическая химия. Основы курса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.М. Захарова, И.И. Пестова. – Н.Новгород: ННГА-СУ, 2014. – 89с. // Режим доступа - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=427643&sr=1

8.2 Дополнительная литература

4. Органическая химия [Текст] : Упражнения, задачи и методы контроля / М. С. Дудкин, В. Е. Старичкова, Н. С. Скорнякова и др. - Киев : Вища школа, 1981. - 143 с.
5. Корчевский А. А.. Лабораторный практикум по органической химии [Электронный ресурс] / А. А. Корчевский, Л. М. Миронович. – Курск: ЮЗГУ, 2015. - 107 с.
6. Хახанина Т. И. Органическая химия [Текст] : учебное пособие / под ред. Т. И. Хახаниной, Н. Г. Осипенкова. — М. : Издательство Юрайт ; Высшее образование, 2010. - 396 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Органическая химия [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе студентов специальности 21.05.04 заочной формы обучения/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А.Фатьянова. - Курск, 2016. – 10с.
2. Органическая химия [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 21.05.04 заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А.Фатьянова. - Курск, 2016. – 20с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
Журнал «Известия Юго-Западного государственного университета».

Журнал органической химии.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. i-exam.ru - Интернет - тренажеры по химии
2. <http://school-collection.edu.ru/> - Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
3. <http://biblioclub.ru/>- Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
4. Химические сайты: <http://www.xumuk.ru/>, <http://chemistry.ru/>, <http://www.alhimikov.net/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины необходимо начинать с изучения теоретических положений и законов, воспользовавшись учебником, учебным пособием, либо конспектом лекций. В рабочей программе представлены список литературы, методических пособий и указаний, которые необходимо использовать при выполнении задания расчетной работы. Конспект лекций студенты обязаны вести на занятиях.

Индивидуальная обобщенная работа выполняется согласно варианту, выданному каждому студенту. После правильного выполнения каждой задачи проводится ее защита, которая заключается в решении аналогичной задачи либо в ответе на теоретический вопрос по данной теме.

Преподаватель на первых занятиях объясняет, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Органическая химия»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т.п.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятию к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомится с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. LibreOffice
2. Операционная система Windows
3. Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебные аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Шкаф вытяжной лабораторный, сушильный шкаф SPT 200 (HORIZONT), весы электронные OhausRV-214, электрические плитки, аквадистиллятор ООО АПИ. П 0355, лабораторная посуда: пробирки, спиртовки.

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	4, 7	-	-	-	2	31.08.14	Протокол заседания кафедры ФХиКТ № 1 от 31.08.14 [подпись]