

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт *Естественнонаучный*

Кафедра *Химии*

Утверждено на заседании кафедры
«*Наименование кафедры*»
«02» февраля 2018г., протокол №6

Заведующий кафедрой



В.А. Алферов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«*Органическая химия*»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки (*специальности*)
27.03.01 Стандартизация и метрология

с направленностью (профилем) (*со специализацией*)
Метрология и метрологическое обеспечение

Форма(ы) обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 270301-01-18

Тула 2018 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Карташова Т.Д., доцент кафедры химии, к.х.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование и развитие у студентов направления подготовки 27.03.01 *Стандартизация и метрология* знаний в области органической химии для успешной профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение основных химических явлений в области органической химии; токсичности представителей основных классов органических соединений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями органической химии;
- овладение методами и приемами решения задач из области органической химии для успешного решения прикладных задач профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается во 2 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) *и индикаторами их достижения [только для рабочих программ дисциплин (модулей) на основе ФГОС 3++]*, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы органической химии; номенклатуру, состав, строение, свойства и токсичность представителей основных классов органических соединений (код компетенции – ОК-7, ОК-9);

Уметь:

- прогнозировать и описывать свойства органических веществ по их строению и наоборот, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20); (код компетенции – ПК-20);

Владеть:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения*										
2	ЗЧ	2	72	16	16				0,1	39,9
Итого	-	2	72	16	16				0,1	39,9

* Если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

Очная форма обучения*

№ п/п	Темы лекционных занятий
<i>1 семестр</i>	
1	Теоретические представления в органической химии.
2	Предельные углеводороды
3	Непредельные углеводороды
4	Галогенпроизводные углеводородов
5	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы, простые эфиры
6	Карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их производные
7	Азотсодержащие органические соединения
8	Биоорганические соединения.

* Если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименования практических (семинарских) занятий
<i>1 семестр</i>	
1	Классификация и номенклатура органических соединений. Функциональные группы.
2	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях.
3	Основы стереохимии
4	Органические кислоты и основания. Тест №1
5	Углеводороды.
6	Тест №2. Галогенпроизводные и кислородсодержащие органические соединения
7	Биоорганические соединения.
8	Полимеры. Тест №3

** Если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой*

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения*

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>1 семестр</i>	
1	Выполнение домашних работ №1-4
2	Подготовка к тестированию
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

** Если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой*

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения (если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой)

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
<i>1 семестр</i>		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Посещение занятий	5
	Выполнение практической работы № 3	3
	Выполнение домашней работы №1	3
	Выполнение домашней работы №2	3
	Выполнение домашней работы №3	3
	Выполнение домашней работы №4	3
	Тестирование 1	15
	Тестирование 2	10
	Тестирование 3	15
Итого		60
Промежуточная аттестация	Экзамен	40 (100*)

** В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости*

Заочная форма обучения (если предусмотрено основной профессиональной образовательной программой)

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
1 семестр		
Промежуточная аттестация	Экзамен	40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине требуется стандартная аудитория;
- Для проведения контрольных тестирований и зачета требуется компьютерный класс.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

(Наличие указываемых изданий в библиотеке ТулГУ или в ЭБС ТулГУ обязательно)

7.1 Основная литература

1. Иванов, В.Г. Органическая химия : учеб. пособие для вузов / В.Г. Иванов, В.А. Горленко, О.Н. Гева. — 2-е изд., стер. — Москва: Академия, 2005. — 624с. — (Высшее профессиональное образование). — ISBN 5-7695-2149-X

2. Ким, А.М. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Ким А.М. — 4-е изд., перераб. и доп.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004.— 844 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4157>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Травень, В.Ф. Органическая химия : учебник для вузов: в 2 т. Т.1 / В.Ф. Травень. — М. : "Академкнига", 2004. — 727с. : ил. — (Учебник для вузов). — ISBN 5-94628-171-2.

4. Травень, В.Ф. Органическая химия : учебник для вузов: в 2 т. Т.2 / В.Ф. Травень. — М. : "Академкнига", 2004. — 582с. : ил. — (Учебник для вузов)— ISBN 5-94628-172-0

5. Органическая химия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для инженерно-технических специальностей вузов / Дмитриева Е. Д., Алехина Н. Н., Горячева А. А. ; ТулГУ,

Каф. Химии. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2008.-145 с. - ISBN 978-5-7679-1402-9. –Режим доступа : <https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2014041711384284373400008091>, по паролю

7.2 Дополнительная литература

1. Шабаров, Ю.С. Органическая химия : Учебник для вузов / Ю.С. Шабаров .— 4-е изд., стер. — М. : Химия, 2002 .— 848с. : ил. — (Для высшей школы) .— ISBN 5-7245-1218-1

1. Электронная библиотека для высшего медицинского и фармацевтического образования [Электрон. ресурс] .— М. : Издательский дом "Русский врач", т. 12: Органическая химия / сост. Н. Ф. Тюкавкина, А. И. Хвостова .— Multimedia (244MB) .— 2005 .— 1 опт.диск. (CD ROM).Органическая химия / сост. Н. Ф. Тюкавкина, А. И. Хвостова .— Multimedia (248MB) .— 2005 .— 1 опт.диск. (CD ROM).

5. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учеб. пособие для вузов / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова ; под ред. Т. И. Хаханиной .— М. : Юрайт : Высшее образование, 2010 .— 397 с. : ил. — (Основы наук) .— Дар Изд-ва "Юрайт" ТулГУ : 1325381 .— Библиогр.: с.396 .— ISBN 978-5-9916-0516-8 (Изд-во Юрайт) .— ISBN 978-5-9692-0828-5 (Высшее образование)

6. Артеменко, А.И. Органическая химия : Учебник для вузов / А.И. Артеменко .— 5-е изд., испр. — М. : Высш. шк., 2002 .— 559с. : ил. — ISBN 5-06-003834-3.

7. Григорьева, Л. В. Органическая химия : сб.задач / Л. В. Григорьева, О. В. Черемисина, Т. Е. Литвинова ; под ред. Д. Э. Чиркста ; СПбГТИ (техн. ун-т) .— СПб., 2005 .— 91с. — ISBN 5-94211-135-9

8. Орлова, А. М. Практическое пособие по органической химии : учеб. пособие для вузов / А. М. Орлова. — М. : АСВ, 2005 .— 224с. : ил. — ISBN 5-93093-365-0

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная Электронная Библиотека *eLibrary* – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем