

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 15:59:59

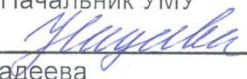
Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcd09c98a79168031227e81ad42071fe4149f2098479

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ


И.Т. Надеева

« 18 » июля 2025 г.

Направления подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины Б1.О.10 Органическая химия

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Математических и
естественнонаучных дисциплин

Разработчик РП:
старший преподаватель

 И.В. Темерева

Внутренние эксперты:

Председатель МК по циклу ЕНД,
старший преподаватель

 А.А. Бабарико

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования: ФГОС 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1041 от 17.08.2020; ФГОС 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 936 от 11.08.2020;
- Основные профессиональные образовательные программы, по направлениям подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности типов, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которых преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование и прочное усвоение теоретических, методологических и практических знаний по органической химии, формирующих современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и решения задач в будущей профессиональной деятельности в соответствии с квалификацией.

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

-относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Направление подготовки	Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
	код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2		3	4	5	6
Универсальные компетенции						
19.03.02, 19.03.03	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{ук-1} Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать основные классы органических веществ и их отличительные особенности	Уметь использовать базовые знания в области органической химии для установления классовой принадлежности органических веществ	Владеть навыками проведения лабораторных исследований по установлению групповой принадлежности органических веществ
			ИД-2 _{ук-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать способы получения и свойства органических веществ	Уметь решать задачи по синтезу веществ, установленной структуры	Владеть навыками проведения лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ
			ИД-3 _{ук-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки и т.д.	Знать генетическую связь между классами органических соединений	Уметь найти наиболее рациональный путь синтеза органических веществ	Владеть навыками синтеза органических веществ
Общепрофессиональные компетенции						
19.03.02, 19.03.03	ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-4 _{опк-2} Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач	Знать основные разделы органической химии в объеме, необходимом для решения типовых задач профессиональной деятельности	Уметь использовать базовые знания органической химии для проведения исследований и решения профессиональных задач	Владеть навыками проведения экспериментальных исследований и решения профессиональных задач

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1_	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знать основные классы органических веществ и их отличительные особенности	Обучающийся не знает основных классов органических соединений и их отличительных особенностей	Обучающийся допускает грубые ошибки при определении классов органических веществ	Обучающийся допускает незначительные ошибки при определении классов органических веществ	Обучающийся знает основные классы органических веществ	Учебное портфолио. Экзаменационные вопросы.
		Наличие умений	Уметь использовать базовые знания в области органической химии для установления классовой принадлежности органических веществ	Обучающийся не умеет отличить соединение одного класса от соединения другого класса	Обучающийся допускает грубые ошибки при определении принадлежности веществ к соответствующим классам	Обучающийся допускает незначительные ошибки при определении принадлежности веществ к соответствующим классам	Обучающийся с легкостью определяет класс соединений, к которым принадлежат вещества	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения лабораторных исследований по установлению групповой принадлежности органических веществ	Обучающийся не владеет навыками проведения лабораторных исследований по установлению групповой принадлежности органических веществ	Обучающийся в результате лабораторных исследований не может определить принадлежность всех соединений к определенным классам	Обучающийся допускает незначительные ошибки при проведении лабораторных исследований по установлению групповой принадлежности органических веществ	Обучающийся не допускает ошибок при проведении лабораторных исследований по определению групповой принадлежности органических веществ	

	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знать способы получения и свойства органических веществ	Обучающийся не знает способов получения и свойств органических веществ	Обучающийся допускает грубые ошибки или не может записать большинство уравнений реакций, характеризующих получение и свойства органических соединений	Обучающийся допускает незначительные ошибки в уравнениях реакций, характеризующих получение и свойства органических соединений	Обучающийся знает способы получения и свойства органических веществ	Учебное портфолио. Экзаменационные вопросы.
		Наличие умений	Уметь решать задачи по синтезу веществ, установленной структуры	Обучающийся не умеет решать задачи по синтезу веществ установленной структуры	Обучающийся допускает значительные ошибки при решении задач по синтезу веществ установленной структуры	Обучающийся допускает незначительные ошибки при решении задач по синтезу веществ установленной структуры	Обучающийся умеет решать задачи по синтезу веществ установленной структуры	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ	Обучающийся не владеет навыками проведения лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ	Обучающийся допускает существенные ошибки при проведении лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ	Обучающийся допускает незначительные ошибки при проведении лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ	Обучающийся владеет навыками проведения лабораторных исследований по определению свойств и методов получения органических веществ	
	ИД-3 _{УК-1}	Полнота знаний	Знать генетическую связь между классами органических соединений	Обучающийся не знает генетической связи между классами органических соединений	Обучающийся допускает значительные ошибки в написании уравнений реакций взаимных превращений органических соединений	Обучающийся допускает незначительные ошибки в написании уравнений реакций взаимных превращений органических соединений	Обучающийся знает генетическую связь между классами органических соединений	Учебное портфолио. Экзаменационные вопросы.
		Наличие умений	Уметь найти наиболее рациональный путь синтеза органических веществ	Обучающийся не может найти рациональное решение задач по синтезу органических веществ	Обучающийся допускает значительные ошибки при выборе рационального пути синтеза органического вещества	Обучающийся допускает незначительные ошибки при выборе рационального пути синтеза органического вещества	Обучающийся умеет находить наиболее рациональный путь синтеза органических веществ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками синтеза органических веществ	Обучающийся не может, при наличии соответствующих условий, синтезировать органические вещества	При наличии соответствующих условий, обучающийся совершает практические ошибки при синтезе органических веществ	При наличии соответствующих условий, обучающийся совершает незначительные ошибки при синтезе органических веществ	Обучающийся владеет опытом проведения синтеза органических веществ определенной структуры	

ОПК-2	ИД-4 _{опк-2}	Полнота знаний	Знать основные разделы органической химии в объеме, необходимом для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся не знает основных разделов органической химии, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает незначительную часть разделов органической химии, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает большую часть разделов органической химии, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает основные разделы органической химии в объеме, необходимом для решения типовых задач профессиональной деятельности	Учебное портфолио. Экзаменационные вопросы.
		Наличие умений	Уметь использовать базовые знания органической химии для проведения исследований и решения профессиональных задач	Обучающийся не умеет находить причинно-следственные связи между теоретическими и практическими знаниями в области органической химии	Обучающийся умеет находить причинно-следственные связи между теоретическими и практическими знаниями в области органической химии	Обучающийся умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи между теоретическими и практическими знаниями в области органической химии	Обучающийся умеет находить, обосновывать и прогнозировать причинно-следственных связей между теоретическими и практическими знаниями в области органической химии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения экспериментальных исследований и решения профессиональных задач	Обучающийся не владеет навыками проведения экспериментальных исследований и решения профессиональных задач	Обучающийся частично владеет навыками проведения экспериментальных исследований объектов и процессов, затрудняется решать типовые профессиональные задачи	Обучающийся владеет навыками проведения экспериментальных исследований объектов и процессов, допускает незначительные ошибки при решении профессиональных задач	Обучающийся свободно владеет навыками проведения экспериментальных исследований объектов и процессов, не допускает ошибок при решении профессиональных задач	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Дисциплины среднего общего образования: биология, физика, химия	Знать основные законы природы; основные понятия и законы химии, основные свойства важнейших классов неорганических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями. Уметь использовать теоретические знания и практические навыки, полученные в средней школе для выполнения химического эксперимента. Владеть современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием.	Б1.О.13 Биохимия Б1.О.14 Пищевая химия Б1.О.15 Пищевая микробиология	Б1.О.01 История России Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Высшая математика Б1.О.06 Информационные технологии Б1.О.09 Основы общей и неорганической химии Б1.О.17 Инженерная и компьютерная графика Физическая культура и спорт Психология Основы российской государственности
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
	1 семестр	№ сем.	1 курс
1. Контактная работа	108	-	18
1.1. Аудиторные занятия, всего	108	-	18
- лекции	28	-	4
- практические занятия (включая семинары)	22	-	
- лабораторные работы	22	-	10
1.2 Консультации (в соответствии с учебным планом)	36	-	4
2. Внеаудиторная академическая работа	36	-	153
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- индивидуальное задание	10	-	
- контрольная работа		-	50
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6	-	83
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	12	-	20
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	8	-	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	-	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180	-
	Зачетные единицы	5	-
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;			

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа				ВАРС				
			Аудиторная работа								
			всего	лекции	занятия		Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды		
практические (всех форм)	лабораторные										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Общетеоретические основы строения органических веществ	22	10	2	2		4	14	10	Тест	УК-1 ОПК-2
	1.1 Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова										
	1.2 Химическая связь в органической химии Типы и механизмы химических реакций в органической химии										
2	Углеводороды	28	22	4	8	2	8	6		Тест	УК-1 ОПК-2
	2.1 Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы)										
	2.2 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины)										
	2.3 Ароматические углеводороды (арены)										
3	Функциональные производные углеводородов	38	30	8	6	8	8	8		Тест	УК-1 ОПК-2
	3.1 Спирты										
	3.2 Фенолы										
	3.3 Карбонильные соединения (альдегиды, кетоны)										
	3.4 Карбоновые кислоты										
4	Природные органические соединения	56	46	14	6	12	16	8		Тест	УК-1 ОПК-2
	4.1 Эфиры.										
	4.2 Жиры. Липиды.										
	4.3 Углеводы. Простые сахара										
	4.4 Углеводы. Сложные сахара										
	4.4 Амины										
	4.5 Аминокислоты										
	4.6 Белки										
4.7 Гетероциклические соединения											
Промежуточная аттестация			×	×	×	×		×	×	Экзамен	
Итого по дисциплине		180	108	28	22	22	36	36	10	36	
Заочная форма обучения											

1	Общетеоретические основы строения органических веществ и основные механизмы реакций			2				22	3	Тест	УК-1 ОПК-2	
	1.1 Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова											
	1.2 Химическая связь в органической химии Типы и механизмы химических реакций в органической химии											
2	Углеводороды						2	44	12	Тест	УК-1 ОПК-2	
	2.1 Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы)											
	2.2 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины)											
	2.3 Ароматические углеводороды (арены)											
3	Функциональные производные углеводов					4	2	36	15	Тест	УК-1 ОПК-2	
	3.1 Спирты											
	3.2 Фенолы											
	3.3 Карбонильные соединения (альдегиды, кетоны)											
	3.4 Карбоновые кислоты											
4	Природные органические соединения			2		6		51	20	Тест	УК-1 ОПК-2	
	4.1 Эфиры.											
	4.2 Жиры. Липиды.											
	4.3 Углеводы. Простые сахара											
	4.4 Углеводы. Сложные сахара											
	4.4 Амины											
	4.5 Аминокислоты											
	4.6 Белки											
	4.7 Гетероциклические соединения											
Промежуточная аттестация			×	×	×	×		×	×	Экзамен		
Итого по дисциплине		180	18	4	-	10	4	153	50	9		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздел	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4		5
1	1	Тема: <i>Общетеоретические основы строения органических веществ</i> .	2	2	Лекция визуализация
		1. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова.			
		2. Изомерия органических соединений.			
		3. Классификация и номенклатура органических соединений.			

		2. Физико-химические свойства.			
		3. Способы получения.			
		4. Применение.			
	14	Тема: Белки.			
		1. Классификация и строение белковых молекул.	2		Лекция-беседа
		2. Физико-химические свойства.			
		3. Пищевое и техническое значение белков.			
Общая трудоемкость лекционного курса			28	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		28 час.	- очная форма обучения		28
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.			Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Тема: Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП УЗ СРС
		1. Изомерия органических соединений					
		2. Номенклатура органических соединений.					
2	2	Тема: Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы).	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
	3-4	Тема: Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины).	4	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
	5	Тема: Ароматические углеводороды (арены).	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
3	6	Тема: Спирты. Фенолы.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
	7	Тема: Карбонильные соединения.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
	8	Тема: Карбоновые кислоты.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
4	9	Тема: Эфиры. Жиры.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Способы получения.					
		2. Химические свойства.					
	10	Тема: Моносахариды.	2	-	-	Активизация творческой деятельности	ОСП
		1. Цикло-цепная таутомерия.					
		2. Получение и химические свойства.					
	11	Тема: Аминокислоты. Белки.	2	-	-	Активизация творческой	ОСП
		1. Свойства аминокислот.					

		2.Строение белковых молекул.				деятельности	
		3. Физико-химические свойства белков.					
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			22	- очная форма обучения			-
- заочная форма обучения			-	- заочная форма обучения			-
В том числе в форме семинарских занятий							
- очная форма обучения							
- заочная форма обучения							
<i>* Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.							
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздел а	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5		6	7	8
2	1	1	Получение и исследование свойств углеводов.	2		+	+	Учебное портфолио
3	2	2	Химические свойства спиртов.	2	2	+	+	Учебное портфолио
	3	3	Физико-химические свойства фенолов и нафтолов.	2		+	+	Учебное портфолио
	4	4	Способы получения и химические свойства альдегидов и кетонов.	2	2	+	+	Учебное портфолио
	5	5	Физико-химические свойства карбоновых кислот.	2		+	+	Учебное портфолио
4	6	6	Физико-химические свойства жиров.	2	2	+	+	Учебное портфолио
	7	7	Химические свойства моносахаридов.	2	2	+	+	Учебное портфолио
	8	9	Химические свойства дисахаридов и полисахаридов.	2		+	+	Учебное портфолио
	9	9	Химические свойства аминов.	2		+	+	Учебное портфолио
	10	10	Химические свойства и качественные реакции на α-аминокислоты.	2	2	+	+	Учебное портфолио
	11	11	Химические свойства белков.	2		+	+	Учебное портфолио
Итого ЛР		11	Общая трудоемкость ЛР	22		х		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача индивидуального задания

5.1.2.1 Место индивидуального задания структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается индивидуальным заданием		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения индивидуального задания
№	Наименование	
Очная форма		
1	Общетеоретические основы строения органических веществ	УК-1, ОПК-2

5.1.2.2 Перечень тем индивидуальных заданий

Очная форма

«Классификация и номенклатура органических соединений».

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения индивидуального задания учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил более 60% задания, приведены полные и правильные ответы, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;

– оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил менее 60% задания, при решении задач содержатся грубые ошибки, оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям.

Работы, оцененные на «не зачтено», отправляются обучающемуся на доработку с последующей повторной проверкой преподавателем.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Нечаева Е. А. Задания для внеаудиторной работы по органической химии : учебное пособие / Е. А. Нечаева, И. В. Темерева. – Омск : Омский ГАУ, 2019. – 38 с. – ISBN 978-5-89764-786-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153554>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил более 80% задания, приведены полные и правильные ответы, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;

– оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил менее 80% задания, при решении задач содержатся грубые ошибки, оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям.

Работы, оцененные на «не зачтено», отправляются обучающемуся на доработку с последующей повторной проверкой преподавателем.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
4	Гетероциклические соединения	6	Конспект, тестирование
Заочная форма обучения			
1	Основные механизмы органических реакций	3	Контрольная работа
2	Предельные и непредельные углеводороды	13	Контрольная работа, тестирование
2	Ароматические углеводороды - арены	6	Контрольная работа, тестирование
3	Спирты и фенолы	7	Контрольная работа, тестирование
3	Альдегиды, Кетоны	7	Контрольная работа, тестирование
3	Карбоновые кислоты	7	Контрольная работа, тестирование
4	Простые и сложные углеводы	14	Контрольная работа, тестирование
4	Амины. Аминокислоты. Белки	19	Контрольная работа, тестирование
4	Гетероциклические соединения	7	Контрольная работа, тестирование
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ на ответы тестового задания самостоятельного изучения темы

- оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 61%.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы (конспект)

– оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;

– оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Работы, оцененные «не зачтено», отправляются на доработку с повторной проверкой.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по темам практических занятий	План практических занятий. Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов практического занятия 2. Изучение литературы по вопросам практического занятия 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	6
Лабораторные занятия	Подготовка по теме лабораторной работы	План выполнения лабораторной работы. Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов для выполнения лабораторных работ 2. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ	6
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по теме лабораторной работы	План выполнения лабораторной работы. Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	3. Рассмотрение вопросов для выполнения лабораторных работ 4. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ	20

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ отчета к лабораторной работе

– «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно обработал результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, сделал обоснованные выводы и в установленный срок предоставил отчет;

– «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не правильно обработал результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, не сформулировал выводы и не предоставил отчет в установленный срок.

Результатом самоподготовки по теме практического занятия является устный ответ, тест или решение задач. Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, он если дает полные и правильные ответы на устные вопросы; верно решил задачи; количество правильных ответов в тестовом задании не менее 60%.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не владеет учебным материалом, при решении задач допустил грубые ошибки, количество правильных ответов в тестовом задании - менее 60%.

**5.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах), проводимых в рамках текущего
контроля освоения дисциплины**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Текущий	Фронтальный	Тестирование по темам программы	2
Рубежный	Фронтальный	Тестирование по разделам 1, 2	4
Выходной	Фронтальный	Тестирование по разделам 1-4	2

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает все разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

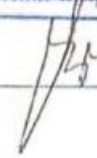
7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Органическая химия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Математических и естественнонаучных дисциплин; протокол № 7 от 20.03.2025 Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент	 Степанова Т.Ю.
б) На заседании методической комиссии цикла ЕНД; протокол № 8 от 22.04.2025 Председатель МКН цикла ЕНД	 Бабарико А.А.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России Зав. кафедрой химии Доктор биол. наук, профессор   Т.П. Степанова	

Подпись Степановой Т.Ю.
заверяю _____
Начальник Управления кадровой
политики и правового обеспечения

В.И. Луговой

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Кумыков, Р. М. Органическая химия : учебник для вузов / Р. М. Кумыков, А. Б. Иттиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-49472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417674 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Органическая химия / А. П. Нечаев, В. М. Болотов, Е. В. Комарова, П. Н. Саввин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 700 с. — ISBN 978-5-507-48181-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367301 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Грандберг, И. И. Органическая химия : учебник для вузов / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 608 с. — ISBN 978-5-507-52657-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/456935 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Химия. Раздел «Органическая химия» : учебное пособие / И. В. Темерева, М. Н. Кожевина, Е. А. Скудаева, С. Б. Ловинецкая. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-907687-65-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407573 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Нечаева Е. А. Задания для внеаудиторной работы по органической химии : учебное пособие / Е. А. Нечаева, И. В. Темерева. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 38 с. — ISBN 978-5-89764-786-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153554 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Химия и жизнь XXI век. — Москва : НаукаПресс, 1965. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1727-5903. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/188891/info .	https://lib.rucont.ru

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»		https://znaniy.com/
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
Электронно-библиотечная система «Рукопт»		https://lib.rucont.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
И.В. Темерева М.Н. Кожевина Е.А. Скудаева С.Б. Ловинецкая	Химия. Раздел «Органическая химия» : учебное пособие. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-907687-65-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407573 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Е.А. Нечаева И.В. Темерева	Задания для внеаудиторной работы по органической химии : учебное пособие. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 38 с. — ISBN 978-5-89764-786-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153554 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория «Общая химия»	Специализированные учебные аудитории для проведения занятий лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева, стенды со справочным материалом. Вытяжные шкафы, сушильные шкафы, аналитические весы, технические весы, дистиллятор, электроплитки, водяные бани, спиртовки, иономеры, pH-метры, фотоколориметры, штативы для пробирок. Расходные материалы: химическая посуда, реактивы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, экзамен.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации, лекции-беседы.

Занятия лабораторного типа проводятся в виде лабораторных работ с использованием приемов проблемного обучения, работы в малых группах.

Практические занятия проводятся в виде активизации творческой деятельности; работы в малых группах; выполнения ситуационных заданий.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу следующих видов:

1. Индивидуальное задание по теме «Классификация и номенклатура органических соединений» (очная форма обучения); контрольная работа (заочная форма обучения).

2. По итогам самостоятельного изучения тем, обучающийся готовит опорный конспект (структурно-логическую схему; кластеры, ментальные схемы).

3. Самоподготовка к лабораторным и практическим занятиям.

4. Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях: текущий и рубежный контроль результатов освоения учебного материала в форме тестирования.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Органическая химия», к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

1) обучающийся должен выполнить все виды учебной работы (включая самостоятельную);

2) обучающийся предоставил полнокомплектное учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ: индивидуальное задание (очная форма обучения); контрольная работа (заочная форма обучения); конспекты по темам, вынесенным на самостоятельное изучение; отчеты по лабораторным работам) в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Спецификой дисциплины является фундаментальный характер ее содержания, необходимый для формирования у обучающихся общего химического мировоззрения и развития химического мышления. Рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. Поэтому на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;

2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;

3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

5) решение типовых заданий.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание:

– во-первых, на то, чтобы обучающиеся получили определенные знания, формирующие современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач;

– во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили, либо которые предстоит изучить. Для этого преподавателю необходимо ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Органическая химия».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить основное ее содержание в сжатом,

систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель обязан использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

1. Лекция-визуализация. Цель – научить обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения; придать абстрактным понятиям наглядный, конкретный характер.

2. Лекция-беседа. Цель – привлечение внимания обучающихся к наиболее важным вопросам темы; максимальное включение обучающихся в интенсивный учебный процесс.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Органическая химия» рабочей программой предусмотрены занятия лабораторного типа – тематическая лабораторная работа, позволяющая акцентировать внимание обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах, ориентирует обучающихся на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

Лабораторные занятия (ЛЗ) проводятся в следующих формах:

- фронтальная: все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу;
- групповая: одна и та же работа выполняется группами по 2 - 4 человека;
- индивидуальная: каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Лабораторные занятия проводятся в учебной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием, реактивами и объектами для исследования

Цель ЛЗ состоит в практическом освоении обучающимися теоретических положений изучаемой дисциплины, овладении ими методологией экспериментальных исследований.

Задачи ЛЗ: получение практических навыков изучения особенностей строения и свойств, а также идентификации основных химических соединений, навыков планирования и проведения эксперимента в области изучения химических свойств веществ основных классов; освоение методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля свойств объектов исследования; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации полученных в ходе учебного эксперимента данных.

На ЛЗ применяются следующие интерактивные формы: активизация творческой деятельности; ситуационные задания; учебно-исследовательская работа; работа в малых группах.

Практическое занятие – это форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя, служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации.

Практические занятия проводятся в виде активизации творческой деятельности; работы в малых группах; выполнения ситуационных заданий.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, входят в тематические тесты по дисциплине. Общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в форме конспекта;
- 4) предоставить отчётный материал преподавателю.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не приводит практические примеры.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих курсах. Тематическая направленность входного контроля – тестовые задания по дисциплине «Органическая химия» среднего общего образования. Входной контроль проводится в виде тестирования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
входного контроля:

- оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 61%.

5.2 В течение семестра по итогам изучения тем и основных разделов дисциплины в рамках текущего контроля обучающиеся выполняют контрольно-оценочные работы в форме тестирования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
текущего и рубежного контроля:

- оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 61%.

5.3 Форма промежуточной аттестации – экзамен. Участие студента в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Основные условия допуска обучающегося к экзамену:

- обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную);
- обучающийся предоставил полнокомплектное учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ: индивидуальные задания, отчеты по лабораторным работам) в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине).

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
2. Форма экзамена – письменная (очно)
3. Время подготовки – 90 мин

Процедура экзамена складывается из следующих этапов:

1. Выполнение обучающимся письменной работы по основным разделам дисциплины.
2. Проверка преподавателем представленной работы, отметок в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам контрольно-оценочных мероприятий).
3. Выставление итоговой оценки в экзаменационную ведомость и зачётную книжку обучающегося.

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку *«отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку *«хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку *«удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			