

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННО-
ГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе

 _____ Н.С. Семенова

« 9 » апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхожде-
ния (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

г. Димитровград - 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе

 _____ Н.С. Семенова

«23» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхожде-
ния (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

г. Димитровград – 2017 г

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний и умений по органической химии, основным приемам при работе с органическими веществами, для использования этих знаний в качестве основы при изучении процессов, протекающих в живом организме и окружающей среде.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий дисциплины и основ идентификации органических соединений.
- формирование представлений об органической химии, позволяющих в дальнейшем активно изучать профилирующие курсы.
- *Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6)*

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Органическая химия» относится к базовой части теоретического блока Б1 (Б1.Б.07), учебного плана по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Осваивается в 4-м семестре на очной и в 4-м семестре заочной формах обучения.

Опираясь на полученные знания в средней школе по химии, а также по математике и физике программа предусматривает дальнейшее углубление современных представлений в области органической химии для подготовки бакалавра. Органическая химия служит фундаментом современной технологии получения продуктов питания.

Для изучения курса «Органическая химия» требуются знания по следующим дисциплинам: «Математика», «Химия неорганическая», «Аналитическая химия», «Биохимия», «Физическая и коллоидная химия».

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов», «Химия пищи», «Химия и физика молока».

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

Знать:

- задачи коммуникации и их применение в органической химии;
- языковые средства межличностной и межкультурной коммуникации в процессе обучения органической химии.

Уметь:

- работать с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы;
- анализировать важнейшие процессы в органической химии; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога при проведении химического эксперимента;

Владеть:

- приемами и методами коммуникации, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- навыками высокой культуры речи; навыками публичного выступления и ораторского мастерства; навыками эффективного общения и убеждающего воздействия.

ОПК-3- способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные положения органической химии при проведении технологического контроля качества готовой продукции;

Уметь:

- осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

Владеть:

- методикой проведения технологического контроля качества готовой продукции

ПК-12- готовность выполнять работы по рабочим профессиям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные законы химии, лежащие в основе процессов производства продуктов питания,
- свойства органических соединений, используемых в технологии производства продуктов питания;
- *физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения (D/02/6)*

Уметь:

- использовать законы химии и химические свойства органических соединений для регулирования, управления и совершенствования технологических процессов и других профессиональных задач;
- *анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6)*

Владеть:

- знаниями о многообразии органических соединений, подбора химических веществ для использования в производстве продуктов питания, правилами работы с химическими веществами и оборудованием в химической лаборатории

Матрица формирования компетенций по дисциплине

Разделы, темы дисциплины	Количество часов (аудиторная + самостоятельная)		Компетенции			Общее количество компетенций
	Очная	Заочная	Общекультурные	Общепрофессиональные	Профессиональные	
Теоретические представления в органической химии	2	8	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Предельные углеводороды	6	9,5		ОПК -3	ПК-12	2
Непредельные углеводороды	10	9,5		ОПК -3	ПК-12	2
Ароматические углеводороды. Бензол	10	8,5	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Галогенопроизводные углеводородов	10	8,5		ОПК -3	ПК-12	2
Спирты. Фенолы	10	8	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Альдегиды и кетоны	11	9,5		ОПК -3	ПК-12	2
Карбоновые кислоты и их производные	10	8,5	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Сложные эфиры. Жиры	10	9	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Углеводы	10	8,5	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Азотсодержащие органические соединения	11	11	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Синтетические высокомолекулярные соединения	8	9,35	ОК-5	ОПК -3	ПК-12	3
Зачет		0,15				
Всего	108	108				

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Органическая химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактной работы –86 часов, самостоятельная работа – 22 часа.

(очная форма обучения)

4семестр

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа- всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов										Формы контроля	
				Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час						
				Всего	Лекции	практические занятия (лабораторные)	КСР	КНРС	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка реферата	Подготовка к тестированию		Подготовка к зачету
1	Теоретические представления в органической химии	4	2	2	2										Входной контроль. Опрос, беседа
2	Предельные углеводороды	4	6	4	2	2			2	1			1		Лабораторные работы, проверочный тест
3	Непредельные углеводороды	4	10	8	4	4			2	1			1		Лабораторные работы, устный опрос, конспект лекций
4	Ароматические углеводороды. Бензол	4	10	8	4	4			2				1	1	Лабораторные работы, опрос, решение задач
5	Галогенопроизводные углеводородов	4	10	8	4	4			2	1			1		Лабораторные работы, собеседование, тестирования
6	Спирты. Фенолы	4	10	8	4	4			2		1		1		Лабораторные работы, решение задач
7	Альдегиды и кетоны	4	11	9	4	4	1		2	1				1	Лабораторные работы, собеседование, тестирование

8	Карбоновые кислоты и их производные	4	10	8	4	4			2	1				1	Лабораторные работы, устный доклад с презентацией
9	Сложные эфиры. Жиры	4	10	8	4	4			2			1		1	Лабораторные работы, опрос
10	Углеводы	4	10	8	4	4			2	1				1	Лабораторные работы, решение задач
11	Азотсодержащие органические соединения	4	11	9	4	4	1		2			1		1	Лабораторные работы, собеседование, опрос
12	Синтетические высокомолекулярные соединения	4	8	6	2	4			2	1			1		Лабораторные работы, Тестовые задания, контрольная работа
	Зачет														
	Всего по видам учебной работы		108	8 6	4 2	42	2		22	7	1	2	6	6	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактной работы –16,15 час, самостоятельной работы – 87,85, контроль - 4.

**(заочная форма обучения)
4 семестр**

№\п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа- всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов									Формы контроля	
				Контактная работа, час.				Самостоятельная работа, час						Контроль
				Всего	Лекции	практические занятия	КнТРС	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка реферата	Подготовка к тестированию		
1	Теоретические представления в органической химии	4	8	1	1			7	1	2	2	2		Входной контроль
2	Предельные углеводороды	4	9,5	2		2		7	1	2	2	2	0,5	Лабораторная работа собеседование, тестирование
3	Непредельные углеводороды	4	9,5	2		2		7	1	2	2	2	0,5	Лабораторная работа, решение задач
4	Ароматические углеводороды. Бензол	4	8,5	1	1			7	1	2	2	2	0,5	Собеседование, тестирование
5	Галогенопроизводные углеводородов	4	8,5	1	1			7	1	2	2	2	0,5	Собеседование, тестирование
6	Спирты. Фенолы	4	8	1		1		7	1	2	2	2		Лабораторная работа, собеседование, тестирование
7	Альдегиды и кетоны	4	9,5	2		2		7	1	2	2	2	0,5	Лабораторная работа, собеседование, тестирование
8	Карбоновые кислоты и	4	8,5	1	1			7	1	2	2	2	0,5	собеседование, тес-

	их производные													тирование
9	Сложные эфиры. Жиры	4	9	2		2		7	1	2	2	2		Лабораторная работа, тестовые задания
10	Углеводы	4	8,5	1		1		7	1	2	2	2	0,5	Лабораторная работа, собеседование, тестирование
11	Азотсодержащие органические соединения	4	11	1	1			10	4	2	2	2		Собеседование, тестирование
12	Синтетические высокомолекулярные соединения	4	9,35	1	1			7,85	1	2	2	2,85	0,5	Собеседование, тестирование
	Индивидуальные консультации		0,15	0,15			0,15							
	Всего по видам учебной работы		108	16,15	6	10	0,15	87,85	15	22	22	24,85	4	0

Краткое содержание разделов дисциплины

Тема 1. Теоретические представления в органической химии

Краткие сведения о развитии теоретических представлений в органической химии. Явление изомерии органических соединений. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Тетраэдрическая модель атома углерода. Электронные представления в органической химии, типы химических связей. Индуктивный и мезомерный эффекты. Промежуточные частицы: радикалы, карбокатионы и карбоанионы. Понятие о резонансных структурах. Классификация реакций органических соединений. Реакции замещения, присоединения, отщепления, молекулярные перегруппировки. Гомо- и гетеролитические реакции.

Тема 2. Предельные углеводороды

Алканы. Гомологический ряд предельных углеводородов. Общая формула. Изомерия. Первичный, вторичный, третичный и четвертичный атомы углерода. Номенклатура предельных углеводородов. Алкильные радикалы. sp^3 -гибридное строение атома углерода. Нахождение парафинов в природе. Способы получения алканов: из нефти и природного газа, гидрогенизацией угля, из непредельных углеводородов. Получение алканов и карбоновых кислот. Физические свойства предельных углеводородов. Закономерности изменения физических свойств в гомологическом ряду. Закон перехода количественных изменений в качественные. Химические свойства алканов. Галогенирование, нитрование. Радикальный механизм реакций замещения. Цепные реакции. Окисление и дегидрирование, превращения при высоких температурах. Применение алканов: моторное топливо, вазелин, парафин. Использование производных алканов в ветеринарии, медицине, сельском хозяйстве.

Тема 3. Непредельные углеводороды

Алкены. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия (углеродного скелета, положения двойной связи). Природа двойной углерод-углеродной связи. sp^2 -гибридное состояние атома углерода. Геометрия двойной связи (цис-, транс- и Z-, E-номенклатура). Способы получения алкенов. Дегидрогалогенирование, дегидратация (правило Зайцева). Крекинг. Химические свойства алкенов. Гидрирование. Электрофильное присоединение к алкенам (гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация). Механизм электрофильного присоединения к ненасыщенным системам (π - и σ -комплексы). Карбокатионы, их стабильность. Правило Марковникова и его современное толкование. Окисление алкенов (реакция Вагнера, восстановительное и окислительное озонирование). Радикальные реакции. Понятие о полимеризации алкенов. Значение полимеров в сельском хозяйстве, промышленности, быту. Этилен – фактор созревания плодов и ягод.

Алкины (ацетилены). Номенклатура. Природа тройной углерод-углеродной связи. sp -гибридное состояние атома углерода. Способы получения ацетиленов. Химические свойства. Гидрирование. Электрофильное присоединение к алкинам: гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Сравнение реакционной способности алкинов и алкенов. Присоединение спиртов. Реакции с участием подвижного ацетиленового атома водорода (получение ацетиленидов металлов, конденсация с карбонильными соединениями). По-

лимеризация ацетилена. Ди-, три- и тетрамеризация ацетилена. Применение ацетилена в сельском хозяйстве (автогенная сварка и резка металлов).

Алкадиены

Изомерия, номенклатура, классификация алкадиенов. 1,3-диены, эффект сопряжения. Промышленные способы получения сопряженных диенов (бутадиен, изопрен). Химические свойства 1,3-алкадиенов. Натуральный и синтетический каучук. Применение резины в народном хозяйстве: ее структура и свойства.

Тема 4. Ароматические углеводороды. Бензол

Ароматические углеводороды. Развитие представлений о строении бензола. Формула Кекуле и современные электронные представления о строении бензола. Понятие об ароматическом характере. Гомологический ряд бензола. Номенклатура и изомерия. Физические свойства бензола и его гомологов. Источники ароматических соединений: нефть, каменноугольная смола, коксовый газ. Ароматизация нефти. Химические свойства ароматических углеводородов. Общая характеристика. Реакции электрофильного замещения (алкилирование, галогенирование, нитрование, сульфирование) и их механизм. Правила замещения в бензольном ядре. Электронная трактовка правил ориентации. Влияние заместителей на активность бензольного ядра. Классификация заместителей: активирующие орто-, пара- ориентанты, дезактивирующие орто-, пара- ориентанты и дезактивирующие мета-ориентанты. Реакции присоединения: водорода, галогенов, озона. Окисление бензола и его гомологов. Толуол, ксилолы, кумол, стирол. Биологическое значение и физиологическое действие многоядерных аренов с конденсированными циклами.

Тема 5. Галогенопроизводные углеводородов

Галогенпроизводные. Классификация. Способы получения из алкенов, алкинов, спиртов и ароматических углеводородов. Роль температуры и катализаторов при галогенировании бензола и алкилбензолов. Особенности получения фторпроизводных. Физические свойства. Химические свойства. Реакции нуклеофильного замещения галогена. Механизмы реакций. Другие реакции галогенпроизводных: дегалогенирование, дегидрогалогенирование, получение гомологов бензола реакцией Фриде-ля-Крафтса. Взаимодействие галогенпроизводных с металлами. Четыреххлористый углерод, 1,2-дихлорэтан, винилхлорид, хлоропрен, тетрафторэтилен и их использование.

Тема 6. Спирты. Фенолы

Оксисоединения. Классификация алифатических спиртов. Одноатомные спирты. Классификация. Изомерия. Понятие о первичных, вторичных и третичных спиртах. Номенклатура спиртов. Способы получения спиртов: гидролизом галогеналкилов; действием металлоорганических соединений на альдегиды, кетоны; гидратацией непредельных соединений; восстановлением карбонильных соединений. Физические свойства. Водородная связь, ее влияние на температуру кипения и растворимость спиртов. Химические свойства. Общая характеристика. Реакции с разрывом связи С-ОН и О-Н. Реакции со щелочными металлами, галогеноводородными кислотами, галогенидами фосфора, тионилхлоридом. Образование простых эфиров органических и минеральных кислот. Дегидратация, окисление и дегидрирование спиртов. Дегидратация, окисление и дегидрирование спиртов. Сравнение свойств первичных, вторичных и третичных спиртов. Ток-

сичность метанола. Этанол (ректификат, денатурат, абсолютный спирт). Высшие спирты в природе.

Многоатомные спирты. Классификация. Двухатомные спирты или гликоли. Методы получения. Физические свойства. Особенности химических свойств. Окисление. Внутри и межмолекулярная дегидратация. Этиленгликоль: получение и применение. Глицерин как представитель трехатомных спиртов. Получение из жиров, брожением сахаристых веществ и из пропилена. Физические свойства глицерина. Химические свойства: образование глицератов, галогенгидринов, сложных эфиров, дегидратация, окисление. Применение спиртов в промышленности и медицине.

Тема 7. Альдегиды и кетоны

Оксосоединения. Строение, изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Получение альдегидов и кетонов: окислением спиртов, гидратацией ацетиленов и его гомологов. Оксосинтез. Получение ароматических карбонильных соединений реакциями Фриделя-Крафтса. Физические свойства. Химические свойства. Реакции присоединения к $C=O$ - группе водорода, синильной кислоты, магнийорганических соединений. Реакции присоединения-отщепления. Образование полуацеталей и ацеталей. Окисление альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегидную группу: реакция серебряного зеркала, восстановление фелинговой жидкости. Альдольная и кротоновая конденсации. Кротоновый альдегид. Формальдегид, его применение в медицине и сельском хозяйстве. Уксусный альдегид, биологическое действие на организм человека. Ацетон – показатель сахарного диабета.

Тема 8. Карбоновые кислоты и их производные.

Классификация карбоновых кислот. Одноосновные кислоты. Изомерия. Номенклатура. Ацильные радикалы. Природа карбоксильной группы. Способы получения кислот: окислением первичных спиртов и альдегидов, из галогенпроизводных через стадию образования нитрилов и металлоорганических соединений, промышленные методы получения карбоновых кислот (окислением алканов, оксосинтезом). Получение ароматических кислот окислением алкиларенов. Физические свойства. Химические свойства. Общая характеристика. Кислотность. Индуктивный эффект и сила кислот. Образование солей. Механизм реакции этерификации.

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры

Высшие жирные кислоты. Предельные двухосновные кислоты. Их химические свойства. Жиры. Распространение в природе, состав и строение. Классификация жиров. Отличие жидких жиров от твердых. Химические свойства: омыление и гидрогенизация. Превращение жидких жиров в твердые. Техническая переработка и использование. Значение жиров и липидов

Тема 10. Углеводы

Углеводы как особая группа оксиальдегидов и оксикетонов. Классификация углеводов. Распространение углеводов в природе и их практическое значение. Моносахариды. Классификация. Стереохимия моносахаридов. D- и L-ряды моносахаридов. Глюкоза как представитель моносахаридов (моноз). Открытая и циклическая (полуацетальная) форма глюкозы. Кольчато-цепная таутомерия моносахаридов. Гликозидный гидроксил и особенности его химического поведения.

Альфа- и бета- формы глюкозы. Мутаротация. Другие альдогексозы: манноза, галактоза. Фруктоза как представитель кетогексоз, ее строение. Химические свойства моносахаридов. Реакции альдегидной группы: реакции серебряного зеркала, восстановление фелинговой жидкости, взаимодействие с синильной кислотой. Реакции гидроксильных групп: с метиловым спиртом, с йодистым метилом, с уксусным альдегидом. Эпимеризация. Дисахариды: мальтоза, целлобиоза и сахароза. Образование дисахаридов при неполном гидролизе крахмала и целлюлозы. Характер связи между молекулами моноз: моногликозидная и дигликозидная связи. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Крахмал, клетчатка (полисахариды). Строение, химическая переработка клетчатки.

Тема 11 Азотсодержащие органические соединения

Классификация, строение, изомерия и номенклатура. Свойства алифатических и ароматических аминов и их применение. Строение α - аминокислот. Структура белка. Свойства и значение белков. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Получение аминокислот гидролизом белков из галогензамещенных кислот, из циангидринов. Амфотерные свойства. Понятие о биполярном ионе. Изоэлектрическая точка. Реакция по карбоксильной группе и аминогруппе.

Тема 12. Синтетические высокомолекулярные соединения

Состав, строение и основные методы синтеза ВМС. Полипептиды. Понятие о методах синтеза. Синтетические полиамидные волокна: капрон, энант, нейлон. Понятие о строении белков: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура. Денатурация белков. Белковые волокна - шерсть и натуральный шелк.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «*Органическая химия*» проводится по видам учебной работы - **лекции, практические (лабораторные) занятия, текущий контроль**. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в аудитории с применением мультимедийного проектора в интерактивной формы. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Практические (лабораторные) занятия проводятся в аудиториях, оборудованных необходимым оборудованием и наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к лабораторным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- подготовка рефератов, докладов;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Органическая химия» на платформе «Moodle»

<http://www.moodle.ugsha.ru/course/category.php?id=322>

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной и научной литературе, с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 20% аудиторных занятий по очной (заочной) форме обучения.

Информационные компьютерные технологии в обучении включают:

1. Работу обучающихся под непосредственным воздействием преподавателя, который в опосредованной интерактивной форме проводит:

- изложение нового материала: в форме лекции; в форме проблемной беседы; на основе демонстрационного объяснения с применением мультимедийных средств или интерактивной доски; методическое сопровождение и объяснение технологии решения задач;
- повторение и закрепления учебного материала в форме диалога;

- сопровождение доклада, подготовленного обучающимся.
- 2. Работа в интерактивной форме при консультационном сопровождении преподавателя:
 - 1) интерактивные методы обучения
 - просмотр видеофильмов, сюжетов (как элемент проведения лекций и ЛЗ);
 - презентации с использованием доски, видео, слайдов, компьютеров (как элемент проведения лекций и ЛЗ, а также выступлений на различных научно-практических конференциях, круглых столов, мастер - классов);
 - письменные ответы (при проведении опроса, зачета);
 - творческие задания студентам, участвующим в студенческих кружках (при подготовке к различным конференциям, выставкам);
 - при проведении ЛЗ и внеаудиторных занятий при самостоятельной работе студентов используются наглядные пособия и натуральные образцы)
 - 2) инновационные методы
 - мультимедиа (при проведении лекционных занятий);
 - расчетный курс на практических занятиях.
- 3. Соревновательная работа в группах при методической поддержке преподавателя:
 - изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
 - решение интерактивных задач или заданий из состава интерактивных тренажеров, с элементами соревнования групп;
 - работа с информационными материалами на компьютере.
- 4. Индивидуальная работа обучающихся на аудиторных занятиях при методической поддержке преподавателя:
 - изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
 - тренинги по отработке базовых навыков, необходимых для решения задач;
 - решение интерактивных задач в рамках группового или индивидуального характера; или без поддержки преподавателя:
 - выполнение проверочных и контрольных работ;
 - тестирование.
- 5. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа обучающихся дома или в компьютерном классе.

При изучении дисциплины используются:

Используемые интерактивные образовательные технологии для очной и заочной формы обучения

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час		Виды активных и интерактивных практических занятий, час	
		очно	заочно	Индивидуальный практикум	Соревнование групп
1	Теоретические представления в органической химии	2		2	
2	Предельные и непредельные углеводороды.	4	1	2	2
3	Галогенопроизводные углеводов	2	1	2	
4	Спирты. Фенолы	4	1	2	2

5	Альдегиды и кетоны	4	1	2	2
6	Карбоновые кислоты и их производные	4	1	2	2
7	Азотсодержащие органические соединения	4		2	2
8	Сложные эфиры. Жиры	2			2
	ИТОГО	26	2	14	12

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Органическая химия» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Органическая химия» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации – зачет.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Починова Т.В. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Органическая химия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.09.03 - «Продукты питания животного происхождения» / Т.В. Починова – Димитровград: Технологический институт – филиал УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – 60 с. – Текст: электронный // ЭОС Технологического института-филиала УГСХА: [сайт]. - URL: http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/19.03.03_ppzp/b1b9.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) Основная литература

1. Иванов, В.Г., Горленко В.А., Гева О.Н. Органическая химия: учебное пособие для студ. вузов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 624с.

б) Дополнительная литература

1. Иванов, В. Г. Сборник задач и упражнений по органической химии: Учебное пособие для вузов по спец."Биология"/ В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова. - М.: Академия, 2007. - 320 с.

2. Задачи по органической химии с решениями: Допущено УМО в качестве учебного пособия для вузов/ А.Л. Курц, М.В. Ливанцов, А.В. Чепраков и др. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 264 с.

3. Карцова, А. А. Органическая химия: задачи и практические работы: Допущено в качестве учебного пособия/ А.А. Карцова, А.Н. Лёвкин. - СПб.: Авалон; Азбука-классика, 2005. - 240 с.

4. Практикум по общей и биоорганической химии: Учебное пособие для вузов/ В.А. Попков. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 240 с.

5. Иванов, В. Г. Практикум по органической химии: Рекомендовано УМО в качестве учебного пособия для вузов/ В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 288 с.

6. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4-х частях. Ч. 1: Допущено МоРФ в качестве учебника для вузов/ О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 567 с.

7. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4-х частях. Ч. 2: Допущено МоРФ в качестве учебника для вузов/ О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 623 с.

8. Реутов, О. А. Органическая химия. В 4-х частях. Ч. 3: Допущено МоРФ в качестве учебника для вузов/ О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 544 с.

9. Реутов, О. А. Органическая химия. В 4-х частях.: Допущено МоРФ в качестве учебника для вузов, Ч.4/ О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 726 с.

10. Титаренко А.И. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Титаренко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/731.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Бландов А.Н. Химия. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бландов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12537.html>.— ЭБС «IPRbooks»

в) Программное обеспечение и информационные справочные системы
Программное обеспечение

№п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Практические занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	+	-	+

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 590/13 от 30.10.2013 г. Договор № 941/14 от 01.12.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	01.12.2013 -30.11.2014 01.12.2014 -30.11.2015	http://www.iprbookshop.ru
Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор № 10/14от 28.03.2014г. Договор № 2 от 14.01.2015 г Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	01.04.2014-31.03.2015 01.04.2015-31.03.2016	http://e.lanbook.com
Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	С 13.05.2014 Пролонгация, пункт 7.1	http://ebs.rgazu.ru/

<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013г. Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через eзргоху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12.2023 01.01.2014 - 31.12.2014 Архив до 31.12.2024</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через eзргоху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 продлонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 24 апреля 2014 №7419/2014 Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015 Локальная сеть университета</p>	<p>24.04.2014 -24.05.2015 06.05.2015 -26.06.2016</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>
<p>CrossRef Договор № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г. международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>17.04.2015 -31.12.2016</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 24.05.2016)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.12.2015 -30.11.2016	http://www.iprbookshop.ru
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор № 2 от 27.01.2015г. Договор № 30 от 01.04.2016г Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.04.2015-31.03.2016 01.04.2016-31.03.2017	http://e.lanbook.com
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину и паролю без ограничения числа пользователей</p>	С 13.05.2014 г. Пролонгация, пункт 7.1	http://ebs.rgazu.ru/
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12.23 01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24	http://elibrary.ru
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	С 01.09.2014 пролонгация	http://polpred.com
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	Не ограничен	В интрасети
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система</p>	Не ограничен	http://нэб.рф
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015г. Локальная сеть университета</p>	06.05.2015-26.06.2016	https://elibrary.ru/
<p>CrossRef Приложение №2 от 10 февраля 2016 к Договору № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г. Международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	10.02.2016-31.12.2016	https://www.crossref.org/
<p>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	бессрочный	http://lib.ugsha.ru

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 27.06.2017г.)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г. Договор 2419/16 от 22.11.2016г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2015 -30.11.2016 01.12.2016 -30.11.2017</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru.</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор №137 от 27.10.2016г. Договор 16 от 21.03.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2016 -30.11.2017 01.04.2017-31.03.2018.</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12.2023 01.01.2014 - 31.12.2014 Архив до 31.12.2024 01.01.2017 - 31.12.2017 Архив до 31.12.2027</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г. пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017 Локальная сеть университета</p>	<p>17.05.2017-20.06.2018</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>
<p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 01 апреля 2017 № WoS/1225 Локальная сеть университета</p>	<p>01.04.2017-31.12.2017</p>	<p>http://webofscience.com</p>
<p>CrossRef Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>30.01.2017-31.12.2017 Пролонгация</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вуза Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 15.05.2018г.)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
Электронная библиотечная система IPRbooks Договор 3325/17 от 17.11.2017 г. Договор 3326/17 от 17.11.2017 Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks, коллекция изд. «Квадро», коллекция Дашков и К.	01.12.2017-30.11.2018 01.12.2017-30.11.2018	http://www.iprbookshop.ru .
Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор б/н от 30.11.2017 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 48/18 от 12.03.2018 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	01.12.2017- 0.11.2018 01.04.2018 -1.03.2019	http://e.lanbook.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12. 2023 01.01.2014-31.12.2014 Архив до 31.12.2024 01.01.1207-31.12.2017 Архив до 31.12.2027 01.01.2018-31.12.2018 Архив до 31.12.2028	http://elibrary.ru
Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совместимая версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	С 13.05.2014 - с пролонгацией, пункт 7.1	http://ebs.rgazu.ru/
База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	С 01.09.2014 Пролонгация	http://polpred.com
Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров читального зала НБ	Не ограничен	В интрасети
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор №101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки	Не ограничен	http://нэб.рф
Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017 Локальная сеть университета	17.05.2017-20.06.2018	https://elibrary.ru/
Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 №WoS/1106 Локальная сеть университета	02.04.2018-05.07.2019	http://webofscience.com
Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Локальная сеть университета	10.05.2018-31.12.2018	https://www.scopus.com
CrossRef Договор № CRNA-499-17от 30 января 2017 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю	30.01.2017-31.12.2017 Пролонгация	https://www.crossref.org/

<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	Бессрочный	http://lib.ugsha.ru
--	------------	---

г) Периодическая печать:

Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
Химия и жизнь. XXI век	2001-2015	Читальный зал, ул.Куйбышева д. 310
	2009-2015	Читальный зал, ул.Куйбышева д. 310
	2017	Читальный зал, ул.Куйбышева д. 310

Д) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://минобрнауки.рф/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

в) Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

(редакция от 12.05.2020)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор 5881/19 от 12.11.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра – инженерия, коллекция СПО Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 – 30.11.2020</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор 248/19 от 11.11.2019 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор № 305/20 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «Лань» Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г. "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов" Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 - 30.11.2020</p> <p>01.04.2020 – 31.03.2021</p> <p>24.12.2019 - 31.12.2022</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12. 23</p> <p>01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p> <p>01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27</p> <p>01.01.18- 31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p>http://elibrary.ru</p>

<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. http://ebs.rgazu.ru/ Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г. с пролонгацией. Пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>База данных Polpred.com Соглашение от 28.10.2019 г. http://polpred.com Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 28.10.2019г. Пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 18 июня 2019 №7419/2019 Локальная сеть университета</p>	<p>18.06.2019- 05.07.2020</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>
<p>CrossRef Договор от 14.01.2020 №CRNA-1932-19 Международная система библиографических ссылок Доступ по логину и паролю</p>	<p>01.01.2020- 31.12.2020</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 30 «Химии и биохимии»</p> <p>Стол приборный без розеток и ящиков -2шт; Стол приборный без розеток и ящиков с одной полкой-2шт; Стол С-19 ПА с 4-мя ящиками-2шт; Табурет лабораторный с упором-20шт; Шкаф для офиса Практик АМ 1891-1шт; Шкаф комбинированный КБ 05-1шт; Шкаф металлический 2-створчатый «АЛКО»-1шт; Жалюзи вертикальные-2шт; Стол для читателей-1шт; Стол самод.-1шт; Тумба 50*50 белый мрамор-1шт;</p> <p>Весы электронные лабораторные ВМ-120 до 100гр-т1шт; Центрифуга СМ-6М-1шт;</p> <p>Шумомер AR814-SS-1шт;</p> <p>Люксметр LX1010BS-SP-1шт;</p> <p>Нитрат-тестер СоЭкс (NUC-019-1)-1шт; Аналитические весы 2 класса АДВ-200М-1шт; Блок вытяжной БВ-1-гофра-1шт; Дистилятор ДЭ-100 СЗМО-1шт; Микроскоп Levenhuk D50L NG-1шт; Установка для титрования УТ-1-1шт; Шкаф вытяжной ШВ-111 К-1шт; Весы аптечные-1шт; Криоскоп-прибор для определения температуры замерзания растворов Тип ОХ-9-1шт; Набор ареометров АОН-1-2шт; Шкаф сушильный №3 учебный ШСУ-1шт; Штатив лабораторный ШЛБ*99,1,6</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория»</p> <p>Комплект учебной мебели для преподавателя,</p> <p>Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест,</p> <p>Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам.</p> <p>Мультимедийное оборудование:</p> <p>Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт;</p> <p>Монитор – Samsung-1шт;</p> <p>Проектор BENQ MX-1шт;</p> <p>Системный блок «Formoza» - 1 шт.</p> <p>Сейф-1 шт.,</p> <p>Операционная система: Calculate Linux;</p> <p>Интернет браузер: Firebox;</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест; Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт., Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт. Офисный пакет LibreOffice Архиватор 7-zip. MathCad Договор б\н от 30.11.2009</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г. MS Office 2003 г.к. 7 от 16.03.2007 Архиватор 7-zip.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт., Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт. Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Органическая химия» непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей на лабораторных занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, продуктивно готовиться к зачету.

К самостоятельной работе вне аудитории относится:

- 1) работа над лекционным материалом;
- 2) подготовка к лабораторному занятию;
- 3) групповая консультация;
- 4) изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку.

Рекомендации по работе над лекционным материалом и подготовке к лабораторному занятию

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника - документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, обучающийся имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, обучающийся большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету (экзамену). Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной проработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции, обучающимся необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Групповая консультация

Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель – максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение лабораторных работ, сдача зачета, подготовка конференций);
- если обучающиеся самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку

Организуя самостоятельную работу обучающихся с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути — вот главное правило. Другое правило — соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап — чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого обучающегося методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить обучающихся:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила — не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттененном, пометками на полях специальными зна-

ками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной обучающимся заочной формы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре вуза учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Методические рекомендации обучающимся по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к лабораторным занятиям

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются лабораторные и практические занятия. Лабораторные занятия помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы лабораторных занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана лабораторной работы. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Начиная подготовку к лабораторному занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1й- организационный; 2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающихся к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия обучающиеся под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у обучающихся умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у обучающихся. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План — это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект — это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: план-конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, тематический конспект.

План-конспект — это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект — это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект — это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект — составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару преподавателю следует предложить обучающимся алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Групповая консультация Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель — максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях: когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;

с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций);

если обучающиеся самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения;

Методические рекомендации обучающимся по изучению рекомендованной

литературы

Контроль знаний по дисциплине

Контроль знаний, обучающихся по дисциплине «Органическая химия» включает в себя: входной контроль; текущий контроль.

Входной контроль проводится в самом начале учебного периода. Он должен выявить степень подготовки обучающихся к изучению дисциплины «Органическая химия» по остаточным знаниям, ранее изученным родственными дисциплинам. Если количество студентов в группе не превышает 25 человек при входном контроле знаний применяется блиц-опрос на вводной лекции. Вопросы блиц-опроса нацелены на краткие ответы студентов. Полученные результаты дают возможность определить наиболее слабых и наиболее подготовленных студентов, что облегчает проблемы индивидуализации обучения. Результаты входного контроля не влияют на итоговый рейтинг студента.

Текущий контроль, главная его цель – стимуляция и корректировка повседневной самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом по курсу «Органическая химия». Объектами текущего контроля при изучении дисциплины «Органическая химия» является самостоятельное изучение тем модуля. Результаты текущего контроля влияют на рейтинг студента.

Промежуточная аттестация: согласно требованиям, Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Продукты питания животного происхождения, формой промежуточной аттестации по дисциплине «Органическая химия» является зачет. Он подводит итоги знаниям студента, полученным за весь период изучения дисциплины.

Тематический план лабораторных занятий

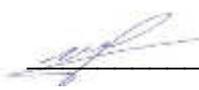
№ п/п	Наименование лабораторных работ
Работа 1.	Пределные и неопределенные углеводороды
Работа 2.	Ароматические углеводороды и их производные
Работа 3.	Спирты.
Работа 4	Химические свойства фенолов
Работа 5.	Оксосоединения
Работа 6.	Карбоновые кислоты
Работа 7.	Углеводы
Работа 8.	Химические свойства белков
Работа № 9.	Идентификация органических соединений
Работа 10.	Синтез полимеров

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199 приказом Минобрнауки России и профилю подготовки Технология молока и молочных продуктов, профессионального стандарта 22.002 – Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н (трудовая функция - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6).

Автор: к.б.н., доцент  Починова Т.В.

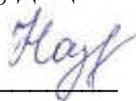
Рецензент: кандидат биологических наук, доцент  З.М. Губейдуллина

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» от 08.04.2015, протокол №8.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент  Шигапов И.И.

Программа одобрена на заседании методического совета протокол № 9 от 09.04.2015 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент  Шигапов И.И.

Представитель научной библиотеки  Авдеева М.В.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»
2015– 2016

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Учебно-методическое пособие	15.01.2016, №5 	24.01.2016, №8 
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы: электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО «академический бакалавр» направленность (профиль) «Технология молока и молочных продуктов»	24.05.2016, №9  Шигапов И.И.	24.05.2016, №10  Шигапов И.И.
4	Лист согласования	Новая редакция (основание приказ Минобрнауки РФ № 444 от 20 апреля 2016г.)	29.06.2016 	29.06.2016, №11 

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»
2016– 2017

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Образовательные технологии	Дополнено ОПОП ВО разделом: Особенности освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.	12.05.2017, № 10  Шигапов И.И.	15.05.2017, № 10  Шигапов И.И.
2	Титульный лист, далее по тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017г. № 197 «О переименовании Технологического института-филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина» в Технологический институт-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина» (Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»
2017– 2018

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Структура и содержание дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2017, № 1  — Шигапов И.И.
2.	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.	17.05.2018, № 9  — Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	11.05.2018, № 11  Шигапов И.И.	15.05.2018, № 10  — Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»
2018 – 2019

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, номер протокола, ви- за заведующе- го кафедрой	Дата, номер протокола, виза предсе- дателя мето- дической ко- миссии
1	<p>7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.</p> <p>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>б) Дополнительная литература</p> <p>в) Программное обеспечение и информационные справочные системы</p> <p>Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки</p> <p>г) Периодическая печать</p>	<p>Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов и т.д.)</p>	<p>12.05.2018, №9</p> 	<p>07.05.2018, №11</p> 

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Органическая химия»
2019– 2020

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, номер протокола, ви- за заведующе- го кафедрой	Дата, номер протокола, виза предсе- дателя мето- дической ко- миссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы в части программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.
2	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.
	Лист согласования	Новая редакция листа согласования в части требований к составлению рабочей программы в связи с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н об утверждении Профстандарта: «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе
2019-2020 учебный год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методического совета
1	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины -электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	08.05.2020 г., № 10  Шигапов И.И.	12.05.2020 г., № 10  Хасянов О.Р.