

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К.Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»
Декан факультета
Е.А. Носкова
« 30 » января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Органическая химия (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Химия (полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	бакалавриат (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Бизнеса и социальных технологий, БиСТ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Экологических технологий природопользования, ЭТП (полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	22.02.2018 г., приказ № 121 (дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019 г.

Разработчик (и) Доцент каф. ЭТП
(должность, кафедра)


(подпись)

Е.В. Пятницына
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ЭТП
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 8

от «30» января 2019 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Т.И. Дровозова
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой


(подпись)

С.В. Чала
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 5

от « 30 » января 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и название универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	<i>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК -1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски</i>
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i>	<i>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	<i>УК – 6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</i>
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	<i>УК – 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</i>	<i>УК – 8.1 Обеспечивает безопасный/или комфортные условия труда на рабочем месте УК – 8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</i>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и название профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции
	<i>ПК – 3 Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс по химии</i>	<i>ПК – 3.1 Знает: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в предметной области химии; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса химии ПК -3.2 Умеет: осуществлять отбор учебного содержания</i>

		жения для реализации в различных формах обучения химии; разрабатывать и реализовывать программы основного и дополнительного образования, индивидуальные образовательные маршруты в предметной области химии с учетом личностных и возрастных особенностей ПК – 3.3 Владеет: предметным содержанием химии; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения химии
--	--	--

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах				
		Очная форма			Заочная форма	
		семестр			курс	
		6	7	Итого	4	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)		42	56	98	22	22
в том числе:						
Лекции		14	28	42	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		14	14	28	6	6
Практические занятия (ПЗ)		14	14	28	8	8
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего)		66	52	118	221	221
в том числе:						
Курсовой проект (работа)						
Расчётно-графическая работа			,			
Реферат						
Контрольная работа					20	20
Другие виды самостоятельной работы		66	52	118	201	201
Подготовка к зачету						
Подготовка и сдача экзамена			36	36	9	9
Общая трудоёмкость	часов	108	144	252	252	252
	ЗЕТ	3	4	7	7	7
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		зачет	экзамен		экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.					Контр. 1	Контр. 1

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение в органическую химию	6	4		2		16		22
2	Ациклические углеводороды	6	4	6	8		17		35
3	Циклические углеводороды	6	4	4	4		17		29
4	Высокомолекулярные соединения	7	2	4			16		22
5	Производные углеводородов	7	16	10	14		26		66
6	Соединения со смешанными функциями	7	12	4			26		42
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен						36	36
ВСЕГО:			42	28	28		118	36	252

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	6	Введение в органическую химию. Пути и предмет развития органической химии. Сырьевые источники органической химии. Анализ и определение строения органических соединений.	2	ПК1
1	6	Общие вопросы строения и реакционная способность органических соединений. Структурные формулы. Изомерия. Взаимное влияние атомов в молекуле. Виды химической связи. Взаимное влияние не связанных друг с другом атомов. Органические ионы. Факторы, определяющие реакционную способность молекулы.	2	ПК1
2	6	Ациклические углеводороды. Алканы. Общая характеристика. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК1
2	6	Алкены. Алкадиены. Алкины. Общая характеристика. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК1
3	6	Карбоциклические углеводороды. Нафтенy. Общая характеристика. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК2
3	6	Ароматические углеводороды (арены). Общая характеристика. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК2
4	6	Высокомолекулярные соединения Классификация, получение,	2	ПК2

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		химические свойства, применение полимеров. Каучуки. Волокна. Пластмассы.		
5	7	Производные углеводов. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Общая характеристика. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК3
5	7	Простые эфиры. Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение. Органические окиси. Понятие об органических перекисных соединениях.	2	ПК3
5	7	Тиоспирты (тиолы) и тиоэфиры (сульфиды). Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК3
5	7	Альдегиды. Кетоны. Общая характеристика. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК3
5	7	Карбоновые кислоты. Общая характеристика. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение. Жиры и масла.	2	ПК3
5	7	Галогенопроизводные углеводов. Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение. Понятие о фреонах.	2	ПК3
5	7	Азотсодержащие органические соединения. Нитросоединения, амины, нитрилы. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК3
5	7	Металлорганические соединения. Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК3
6	7	Оксикислоты. Одноосновные двухатомные оксикислоты. Двухосновные трехатомные оксикислоты. Двухосновные четырехатомные оксикислоты. Трехосновные четырехатомные оксикислоты. Амиды угольной кислоты.	2	ПК4
6	7	Альдегидо- и кетонокислоты. Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК4
6	7	Оксиальдегиды, окикетоны, углеводы. Моносахариды (монозы). Олигосахариды. Дисахариды (биозы). Несахароподобные полисахариды.	2	ПК4
6	7	Аминокислоты. Белки. Общая характеристика. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2	ПК4
6	7	Гетероциклические углеводороды. Пятичленные с одним и несколькими гетероатомами, шестичленные с одним и несколькими гетероатомами, алкалоиды, нуклеиновые кислоты. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	4	ПК4

3.1.3 Практические занятия (семинары)

ла дисциплины из табл.	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость	Формы контроля (ТК)
1	6	Классификация органических соединений. Углеводороды с открытой цепью, циклические: карбоциклические, гетероциклические. Соединений с одной функциональной группой. Соединения со смешанными функциями.	2	ПК1
2	6	Алканы. Гомологический ряд алканов. Составление структурных формул алканов, их названий. Особенности реакционной способности алканов. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК1
2	6	Алкены. Изомерия алкенов. Правила составления названий. Особенности реакционной способности алкенов. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК1
2	6	Алкадиены. Гомологический ряд алкадиенов. Составление структурных формул алкадиенов, их названий. Особенности реакционной способности алкадиенов. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК1
2	6	Алкины. Гомологический ряд алкинов. Составление структурных формул алкинов, их названий. Особенности реакционной способности алкинов. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК1
3	6	Нафтенy. Составление структурных формул нафтенy. Правила составления названий. Особенности реакционной способности нафтенy. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК2
3	6	Арены. Составление структурных формул аренов. Правила составления названий. Особенности реакционной способности аренов. Изучение механизмов протекающих процессов.	2	ТК2
5	7	Спирты. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК4
5	7	Простые эфиры. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК4
5	7	Альдегиды и кетоны. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК4
5	7	Карбоновые кислоты. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК4
5	7	Галогенпроизводные углеводов. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК5
5	7	Азотсодержащие органические соединения. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ТК6
5	7	Металлоорганические соединения. Строение. Номенклатура. Химические свойства.	2	ПК3

3.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
2	6	Техника безопасности. Химические свойства насыщенных углеводов с открытой цепью.	4	ТК1
2	6	Химические свойства ненасыщенных углеводов с открытой	2	ТК1

№ раздела дисциплины	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
		цепью.		
3	6	Химические свойства ароматических углеводов	4	ТК2
4	6	Свойства полимеров, пластмасс, каучуков, волокон. Сдача отчетов.	4	ТК3
5	7	Химические свойства спиртов	2	ТК4
5	7	Химические свойства фенолов	2	ТК4
5	7	Химические свойства альдегидов и кетонов	2	ТК4
5	7	Химические свойства карбоновых кислот	2	ТК4
5	7	Химические свойства галогенопроизводных	2	ТК5
6	7	Жиры.Белки.Углеводы. Сдача отчетов	4	ТК6

3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	6	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	16	ПК1
2	6	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	17	ТК1, ПК1
3	6	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	17	ТК2, ПК2
4	6	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	16	ТК3, ПК2
5	7	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	26	ТК4, ТК5, ПК3
6	7	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач	26	ТК6, ПК4
Подготовка к итоговому контролю (экзамену)			36	ИК

3.2 Заочная форма обучения

3.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п / п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, рефе- рат, <i>Контр</i>	Другие виды СРС		
1	Введение в органическую химию	4					41		41
2	Ациклические углеводороды	4	2	2	2	4	30		40
3	Циклические углеводороды	4	2	2	2	4	30		40
4	Высокомолекулярные соединения	4	1			4	40		45
5	Производные углеводородов	4	2	2	2	4	30		40
6	Соединения со смешанными функциями	4	1	2		4	30		37
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен						9	9
ИТОГО			8	8	6	20	201	9	252

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раз- дела дисци- плины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость
2	4	Ациклические углеводороды. Общая характеристика алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2
3	4	Циклические углеводороды. Общая характеристика нафтендов и аренов. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2
4	4	Высокомолекулярные соединения. Классификация, получение, химические свойства, применение полимеров. Каучуки. Волокна. Пластмассы.	1
5	4	Производные углеводородов. Общая характеристика кислородсодержащих, азотсодержащих органических соединений, галогенопроизводных, металлоорганических. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Применение.	2
6	4	Соединения со смешанными функциями. Оксикислоты. Альдегидо- и кетонокислоты. Оксигальдегиды, оксикетоны, углеводы. Аминокислоты. Белки. Гетероциклические углеводороды.	1

3.2.3 Практические занятия (семинары)

дела дисциплины из табл.	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	4	Ациклические углеводороды. Гомологический ряд алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов. Составление структурных формул алканов, их названий. Особенности реакционной способности. Изучение механизмов протекающих процессов.	2
3	4	Циклические углеводороды. Составление структурных формул циклоалканов и ароматических углеводородов, а также их названий. Особенности реакционной способности. Изучение механизмов протекающих процессов.	2
5	4	Производные углеводородов. Составление структурных формул кислородсодержащих, азотсодержащих органических соединений, галогенопроизводных, металлоорганических. Особенности реакционной способности. Изучение механизмов протекающих процессов.	2

3.2.4 Лабораторные занятия

ла дисциплины из	Курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
2	4	Техника безопасности. Химические свойства углеводородов с открытой цепью.	2
3	4	Химические свойства ароматических углеводородов	2
5	4	Химические свойства производных углеводородов	2
6	4	Жиры. Белки. Углеводы.	2

3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	4	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	37
2	4	подготовка к лекционным, практическим, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	36
3	4	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	36
4	4	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	41
5	4	подготовка к лекционным, практическим, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	36
6	4	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы	35
Подготовка к итоговому контролю (экзамену)			9

3.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
УК-1.1	+	+	+	+	+
УК-1.2	+	+	+	+	+
УК-1.3	+	+	+	+	+
УК-6.5	+	+	+	+	+
УК-8.1	+	+	+	+	+
УК-8.2	+	+	+	+	+
ПК – 3.1	+	+	+	+	+
ПК – 3.2	+	+	+	+	+
ПК – 3.3	+	+	+	+	+

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Органическая химия» формами **текущего контроля** являются:
ТК1, ТК2, ТК3, ТК4, ТК5, ТК6- выполнение заданий по представленным вариантам,

В течение двух семестров проводится по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3, ПК4)** в виде коллоквиума по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) в 6 семестре – зачет, в 7 семестре – экзамен.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Пути и предмет развития органической химии.
2. Сырьевые источники органической химии.
3. Анализ и определение строения органических соединений.
4. Структурные формулы изомерия в органической химии.
5. Взаимное влияние атомов в молекуле. Виды химической связи. Взаимное влияние не связанных друг с другом атомов.
6. Органические ионы. Факторы, определяющие реакционную способность молекулы.
7. Алканы. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
8. Общая формула алканов. Химические свойства.
9. Алкены. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
10. Общая формула алкенов. Химические свойства.
11. Алкадиены. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
12. Общая формула алкадиенов. Химические свойства.
13. Алкины. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
14. Общая формула алкинов. Химические свойства.
15. Циклоалканы. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
16. Химические свойства циклоалканов.
17. Арены. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
18. Арены. Химические свойства.
19. Высокомолекулярные соединения. Понятия: мономер, полимер. Степень полимеризации. Вычисление молекулярной массы полимера.
20. Методы получения полимеров.

21. Классификация полимеров по структуре и по строению главной цепи.
22. Классификация полимеров по регулярности. Стереорегулярные полимеры.
23. Классификация полимеров по составу.
24. Классификация полимеров по происхождению.
25. Классификация полимеров по отношению к нагреванию.
26. Классификация стереорегулярных полимеров.
27. Области применения полимеров.
28. Общая характеристика пластмасс, каучуков, волокон, а также их применение.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика кислородсодержащих органических соединений и их классификация.
2. Спирты. Общая характеристика. Классификация спиртов.
3. Химические свойства одноатомных спиртов.
4. Получение одноатомных спиртов.
5. Физические свойства спиртов. Применение.
6. Химические свойства простых эфиров.
7. Получение простых эфиров.
8. Физические свойства простых эфиров. Применение.
9. Химические свойства циклических простых эфиров (эпоксисоединений).
10. Получение циклических простых эфиров (эпоксисоединений).
11. Физические свойства циклических простых эфиров (эпоксисоединений). Применение.
12. Тиоспирты и тиоэфиры. Получение. Химические свойства. Применение.
13. Альдегиды и кетоны. Общая характеристика. Получение.
14. Альдегиды и кетоны. Химические свойства.
15. Физические свойства альдегидов и кетонов. Применение.
16. Карбоновые кислоты. Общая характеристика, их классификация. Получение.
17. Карбоновые кислоты. Химические свойства.
18. Физические свойства карбоновых кислот. Применение.
19. Жиры и масла. Общая характеристика. Химические свойства.
20. Галогенопроизводные углеводородов. Общая характеристика. Получение.
21. Галогенопроизводные углеводородов. Химические свойства.
22. Физические свойства галогенопроизводных углеводородов. Применение.
23. Фреоны. Общая характеристика. Химические свойства.
24. Общая характеристика азотсодержащих органических соединений и их классификация.
25. Амины. Общая характеристика. Получение.
26. Амины. Химические свойства.
27. Физические свойства аминов. Применение.
28. Нитросоединения. Общая характеристика. Получение.
29. Нитросоединения. Химические свойства.
30. Физические свойства нитросоединений. Применение.
- 31.Metalлоорганические соединения. Общая характеристика. Получение.
32. Metalлоорганические соединения. Химические свойства.
33. Физические свойства металлоорганических соединений. Применение.
34. Одноосновные двухатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
35. Двухосновные трехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.

36. Двухосновные четырехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
37. Трехосновные четырехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
38. Амиды угольной кислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
39. Альдегидо- и кетонокислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
40. Моносахариды (монозы). Общая характеристика. Химические свойства.
41. Олигосахариды. Общая характеристика. Химические свойства.
42. Дисахариды (биозы). Общая характеристика. Химические свойства.
43. Несахароподобные полисахариды. Общая характеристика. Химические свойства.
44. Аминокислоты. Общая характеристика. Получение.
45. Аминокислоты. Химические свойства.
46. Физические свойства аминокислот. Применение.
47. Белки. Общая характеристика. Химические свойства.
48. Пятичленные с одним гетероатомом (фуран, тиофен, пиррол, индол). Общая характеристика. Химические свойства.
49. Пятичленные с несколькими гетероатомами (пиразол, имидазол, тиазол). Общая характеристика. Химические свойства.
50. Шестичленные с одним гетероатомом (пиридин, хинолин, изохинолин, акридин). Общая характеристика. Химические свойства.
51. Шестичленные с двумя гетероатомами (пиримидин). Общая характеристика. Химические свойства.
52. Алкалоиды. Общая характеристика. Химические свойства.
53. Нуклеиновые кислоты (дезоксирибонуклеиновые, рибонуклеиновые кислоты). Общая характеристика. Химические свойства.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины «Органическая химия», и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *по последним двум цифрам зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная

1. Органическая химия : учебник / Ю. С. Шабаров. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 847 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1069-9 : 1016-40. - Текст : непосредственный.
2. Органическая химия : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. I, II / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - Москва: Прометей, 2012. - 294 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211718> (дата обращения: 20.01.2019). - ISBN 978-5-7042-2345-0. - Текст : электронный.

Дополнительная

1. Крашенинникова, Н. Г. Химия : учеб. пособие для сам. работы и практ. занятий / Н. Г. Крашенинникова, Р. И. Винокурова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 145 с. - URL :

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439185> (дата обращения: 20.01.2019). - ISBN 978-5-8158-1095-2. - Текст : электронный.

2. Шалашова, О.Ю. Химия : сб. задач для сам. работы студ. [всех направл.] / О. Ю. Шалашова, Т. И. Дрововозова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.2019). - Текст : электронный.

3. Дрововозова, Т.И. Химия : лаб. практикум для студ. всех направл. / Т. И. Дрововозова, О. Ю. Шалашова, Е. В. Пятницина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.2019). - Текст : электронный.

4. Органическая и физколлоидная химия : практикум / сост. И. В. Васильцова; Т. И. Бокова; Г. П. Юсупова. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 155 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230476> (дата обращения: 20.01.2019). - Текст : электронный.

5. Данилов, В. Н. Органическая химия (для студентов-иностранцев) : учеб. пособие. В 2-х ч. Ч.2 / В. Н. Данилов. - Воронеж : Воронеж. гос. ун-т инж. технологий, 2017. - 97 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481982> (дата обращения: 20.01.2019). - ISBN 978-5-00032-185-0. - ISBN 978-5-00032-248-2 (ч. 2). - Текст : электронный.

6. Захарова, О. М. Органическая химия : учеб. пособие / О. М. Захарова, И. И. Пестова. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 89 с. : табл., ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427643> (дата обращения: 20.01.2019). - Текст : электронный.

7. Строганова, Е. А. Органическая химия. Практикум : учеб. пособие. Ч.3 : Применение методов УФ, ИК и ПМР спектроскопии в структурном анализе органических соединений / Е. А. Строганова, П. Пономарева, М. Кiekпаев. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2013. - 115 с. : ил., схем. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260751> (дата обращения: 20.01.2019). - Текст : электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
информационно-справочные и поисковые системы	http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат».	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с

ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; – Мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.;

	– Экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 15 шт. – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2321 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; – Доска - 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2102 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Аппарат ТВО – 1шт. 2. Аппарат ТВЗ – 1 шт. 3. Плита электрическая – 1 шт. 4. Плита нагревательная ES-НА3040 – 1 шт. 5. Газоанализатор ГХП-3М – 1 шт. 6. Огнетушитель – 1 шт. 7. Ведро конусное – 1 шт. 8. Лабораторная посуда. 9. Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ. 10. Аптечка с медикаментами – 1 шт. 11. Мебель лабораторная 12. Доска магнитно-маркерная-1шт. 13. Сушильный шкаф-1шт. 14. Весы теххимические ВЛКТ-500-1шт. 15. Муфельная печь-2шт. 16. Доска – 1 шт. 17. Рабочие места студентов. 18. Рабочие места преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: Компьютеры марок: IntelCeleron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; Монитор VS – 1 шт.; Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; Монитор IntelCeleron 430 – 1 шт.; Кафедральная библиотека; Столы компьютерные – 6 шт.; Стол-тумба – 5 шт.; Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы программы**

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Органическая химия» формами **текущего контроля** являются:
ТК1, ТК2, ТК3, ТК4, ТК5, ТК6- выполнение заданий по представленным вариантам

В течение двух семестров проводится по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3, ПК4)** в виде коллоквиума по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) в 6 семестре – зачет, в 7 семестре – экзамен.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Пути и предмет развития органической химии.
2. Сырьевые источники органической химии.
3. Анализ и определение строения органических соединений.
4. Структурные формулы изомерия в органической химии.
5. Взаимное влияние атомов в молекуле. Виды химической связи. Взаимное влияние не связанных друг с другом атомов.
6. Органические ионы. Факторы, определяющие реакционную способность молекулы.
7. Алканы. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
8. Общая формула алканов. Химические свойства.
9. Алкены. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
10. Общая формула алкенов. Химические свойства.
11. Алкадиены. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
12. Общая формула алкадиенов. Химические свойства.
13. Алкины. Общая характеристика (изомерия, номенклатура). Получение.
14. Общая формула алкинов. Химические свойства.
15. Циклоалканы. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
16. Химические свойства циклоалканов.
17. Арены. Общая характеристика (номенклатура). Получение.
18. Арены. Химические свойства.
19. Высокомолекулярные соединения. Понятия: мономер, полимер. Степень полимеризации. Вычисление молекулярной массы полимера.
20. Методы получения полимеров.
21. Классификация полимеров по структуре и по строению главной цепи.
22. Классификация полимеров по регулярности. Стереорегулярные полимеры.
23. Классификация полимеров по составу.
24. Классификация полимеров по происхождению.
25. Классификация полимеров по отношению к нагреванию.
26. Классификация стереорегулярных полимеров.
27. Области применения полимеров.
28. Общая характеристика пластмасс, каучуков, волокон, а также их применение.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика кислородсодержащих органических соединений и их классификация.
2. Спирты. Общая характеристика. Классификация спиртов.

3. Химические свойства одноатомных спиртов.
4. Получение одноатомных спиртов.
5. Физические свойства спиртов. Применение.
6. Химические свойства простых эфиров.
7. Получение простых эфиров.
8. Физические свойства простых эфиров. Применение.
9. Химические свойства циклических простых эфиров (эпоксисоединений).
10. Получение циклических простых эфиров (эпоксисоединений).
11. Физические свойства циклических простых эфиров (эпоксисоединений). Применение.
12. Тиоспирты и тиоэфиры. Получение. Химические свойства. Применение.
13. Альдегиды и кетоны. Общая характеристика. Получение.
14. Альдегиды и кетоны. Химические свойства.
15. Физические свойства альдегидов и кетонов. Применение.
16. Карбоновые кислоты. Общая характеристика, их классификация. Получение.
17. Карбоновые кислоты. Химические свойства.
18. Физические свойства карбоновых кислот. Применение.
19. Жиры и масла. Общая характеристика. Химические свойства.
20. Галогенопроизводные углеводородов. Общая характеристика. Получение.
21. Галогенопроизводные углеводородов. Химические свойства.
22. Физические свойства галогенопроизводных углеводородов. Применение.
23. Фреоны. Общая характеристика. Химические свойства.
24. Общая характеристика азотсодержащих органических соединений и их классификация.
25. Амины. Общая характеристика. Получение.
26. Амины. Химические свойства.
27. Физические свойства аминов. Применение.
28. Нитросоединения. Общая характеристика. Получение.
29. Нитросоединения. Химические свойства.
30. Физические свойства нитросоединений. Применение.
31. Металлоорганические соединения. Общая характеристика. Получение.
32. Металлоорганические соединения. Химические свойства.
33. Физические свойства металлоорганических соединений. Применение.
34. Одноосновные двухатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
35. Двухосновные трехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
36. Двухосновные четырехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
37. Трехосновные четырехатомные оксикислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
38. Амиды угольной кислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
39. Альдегидо- и кетонокислоты. Общая характеристика. Химические свойства.
40. Моносахариды (монозы). Общая характеристика. Химические свойства.
41. Олигосахариды. Общая характеристика. Химические свойства.
42. Дисахариды (биозы). Общая характеристика. Химические свойства.
43. Несахароподобные полисахариды. Общая характеристика. Химические свойства.
44. Аминокислоты. Общая характеристика. Получение.
45. Аминокислоты. Химические свойства.
46. Физические свойства аминокислот. Применение.
47. Белки. Общая характеристика. Химические свойства.

48. Пятичленные с одним гетероатомом (фуран, тиофен, пиррол, индол). Общая характеристика. Химические свойства.
49. Пятичленные с несколькими гетероатомами (пиразол, имидазол, тиазол). Общая характеристика. Химические свойства.
50. Шестичленные с одним гетероатомом (пиридин, хинолин, изохинолин, акридин). Общая характеристика. Химические свойства.
51. Шестичленные с двумя гетероатомами (пиримидин). Общая характеристика. Химические свойства.
52. Алкалоиды. Общая характеристика. Химические свойства.
53. Нуклеиновые кислоты (дезоксирибонуклеиновые, рибонуклеиновые кислоты). Общая характеристика. Химические свойства.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины «Органическая химия», и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *по последним двум цифрам зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная

1. Органическая химия : учебник / Ю. С. Шабаров. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 847 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1069-9 : 1016-40. - Текст : непосредственный.
2. Органическая химия : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. I, II / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - Москва: Прометей, 2012. - 294 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211718> (дата обращения: 20.08.2019). - ISBN 978-5-7042-2345-0. - Текст : электронный.

Дополнительная

1. Крашенинникова, Н. Г. Химия : учеб. пособие для сам. работы и практ. занятий / Н. Г. Крашенинникова, Р. И. Винокурова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 145 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439185> (дата обращения: 26.08.2019). - ISBN 978-5-8158-1095-2. - Текст : электронный.
2. Шалашова, О.Ю. Химия : сб. задач для сам. работы студ. [всех направл.] / О. Ю. Шалашова, Т. И. Дрововозова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.
3. Дрововозова, Т.И. Химия : лаб. практикум для студ. всех направл. / Т. И. Дрововозова, О. Ю. Шалашова, Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.
4. Органическая и физколлоидная химия : практикум / сост. И. В. Васильцова; Т. И. Бок ова; Г. П. Юсупова. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 155 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230476> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.
5. Данилов, В. Н. Органическая химия (для студентов-иностранцев) : учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 2 / В. Н. Данилов. - Воронеж : Воронеж. гос. ун-т инж. технологий, 2017. - 97 с. : ил. - URL :

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481982> (дата обращения: 26.08.2019). - ISBN 978-5-00032-185-0. - ISBN 978-5-00032-248-2 (ч. 2). - Текст : электронный.

6. Захарова, О. М. Органическая химия : учеб. пособие / О. М. Захарова, И. И. Пестова. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 89 с. : табл., ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427643> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.

7. Строганова, Е. А. Органическая химия. Практикум : учеб. пособие. Ч.3 : Применение методов УФ, ИК и ПМР спектроскопии в структурном анализе органических соединений / Е. А. Строганова, П. Пономарева, М. Киекпаев. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2013. - 115 с. : ил., схем. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260751> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
информационно-справочные и поисковые системы	http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключи-

	тельных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бес-срочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бес-срочно).

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекционное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 15 шт. - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2321 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; - Доска - 1 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2102 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Аппарат ТВО – 1шт. 2. Аппарат ТВЗ – 1 шт. 3. Плита электрическая – 1 шт. 4. Плита нагревательная ES-НА3040 – 1 шт. 5. Газоанализатор ГХП-3М – 1 шт. 6. Огнетушитель – 1 шт. 7. Ведро конусное – 1 шт. 8. Лабораторная посуда. 9. Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ. 10. Аптечка с медикаментами – 1 шт. 11. Мебель лабораторная 12. Доска магнитно-маркерная-1шт. 13. Сушильный шкаф-1шт. 14. Весы теххимические ВЛКТ-500-1шт. 15. Муфельная печь-2шт. 16. Доска – 1 шт. 17. Рабочие места студентов. 18. Рабочие места преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: Компьютеры марок: IntelCeleron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; Монитор VS – 1 шт.; Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; Монитор IntelCeleron 430 – 1 шт.; Кафедральная библиотека; Столы компьютерные – 6 шт.; Стол-тумба – 5 шт.; Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)
внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Дрововозова Т.И.
(Ф.И.О.)

Декан факультета _____
(подпись)

Носкова Е.А.
(Ф.И.О.)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы программы**

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Протокол № 5 от
Заведующий кафедрой

от «25» февраля 2020г.

(подпись)

Внесенные изменения утверждаю:
Декан факультета

(подпись)

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы и подразделы рабочей программы:**

5.1 Литература

Основная

1. Органическая химия : учебник / Ю. С. Шабаров. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 847 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1069-9 : 1016-40. - Текст : непосредственный.
2. Органическая химия : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. I, II / В. А. Горленко, Л. В. Кузнецова, Е. А. Яныкина. - Москва: Прометей, 2012. - 294 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211718> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-7042-2345-0. - Текст : электронный.

Дополнительная

1. Крашенинникова, Н. Г. Химия : учеб. пособие для сам. работы и практ. занятий / Н. Г. Крашенинникова, Р. И. Винокурова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 145 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439185> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1095-2. - Текст : электронный.
2. Шалашова, О.Ю. Химия : сб. задач для сам. работы студ. [всех направл.] / О. Ю. Шалашова, Т. И. Дрововозова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
3. Дрововозова, Т.И. Химия : лаб. практикум для студ. всех направл. / Т. И. Дрововозова, О. Ю. Шалашова, Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
4. Органическая и физколлоидная химия : практикум / сост. И. В. Васильцова; Т. И. Бокова; Г. П. Юсупова. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 155 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230476> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
5. Данилов, В. Н. Органическая химия (для студентов-иностранцев) : учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 2 / В. Н. Данилов. - Воронеж : Воронеж. гос. ун-т инж. технологий, 2017. - 97 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481982> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-00032-185-0. - ISBN 978-5-00032-248-2 (ч. 2). - Текст : электронный.
6. Захарова, О. М. Органическая химия : учеб. пособие / О. М. Захарова, И. И. Пестова. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 89 с. : табл., ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427643> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
7. Строганова, Е. А. Органическая химия. Практикум : учеб. пособие. Ч. 3 : Применение методов УФ, ИКИ ПМР спектроскопии в структурном анализе органических соединений / Е. А. Строганова, П. Пономарева, М. Киекпаев. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2013. - 115 с. : ил., схем. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260751> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

	Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекционное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 15 шт. - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2321 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; - Доска - 1 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2102 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Аппарат ТВО – 1шт. 2. Аппарат ТВЗ – 1 шт. 3. Плита электрическая – 1 шт. 4. Плита нагревательная ES-НА3040 – 1 шт. 5. Газоанализатор ГХП-3М – 1 шт. 6. Огнетушитель – 1 шт. 7. Ведро конусное – 1 шт. 8. Лабораторная посуда. 9. Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ. 10. Аптечка с медикаментами – 1 шт. 11. Мебель лабораторная 12. Доска магнитно-маркерная-1шт. 13. Сушильный шкаф-1шт. 14. Весы теххимические ВЛКТ-500-1шт. 15. Муфельная печь-2шт. 16. Доска – 1 шт. 17. Рабочие места студентов. 18. Рабочие места преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; Монитор VS – 1 шт.; Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; Кафедральная библиотека; Стол-компьютерные – 6 шт.; Стол-тумба – 5 шт.; Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27.08 2020г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

2020г.

Гриболовская

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28 08 2020г.

Декан факультета

(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «25» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Т.И. Дрововозова
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «25» февраля 2021г.

Декан факультета


(подпись)

Е.А. Носкова

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

5.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем. Информация и решения"

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

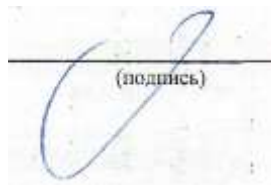
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

5.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

Носкова Е.А.
(Ф.И.О.)