


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета института
экономики и бизнеса УлГУ
от « 18 » июня 2020 г., протокол № 233/10
Председатель  Белый Е.М.
(подпись, расшифровка подписи)
« 18 » июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Исследование операций
Факультет	Экономики
Кафедра	Цифровой экономики
Курс	4

Направление (специальность) 38.03.05 «Бизнес-информатика»
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация): Цифровая экономика
полное наименование

Форма обучения очная
очная, заочная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от «30» 06 2021 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от «15» 06 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от « » 202 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Козлова Любовь Александровна	ЦЭ	доцент, к. т. н.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
Кафедра ЦЭ
 / Лутошкин И.В. /
«18» июня 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения дисциплины – получение студентами знаний о математических методах исследования базовых моделей принятия оптимальных решений в организационных проблемах экономической деятельности и решения соответствующих задач.

Задачи освоения дисциплины: изучение базовых классов задач оптимизации; симплексного метода решения задач линейного программирования; обучение использованию компьютерных программ решения задач оптимизации. В результате изучения курса студенты должны уметь ставить задачи конечномерной оптимизации, знать основы их теории и методов решения – аналитических и компьютерных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Исследование операций» принадлежит вариативной части ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами четвертого курса бакалавриата.


Изучение курса «Исследование операций» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин: Математические методы в экономике, Вероятностные методы в экономике, Статистика, Дискретная математика, Эконометрическое моделирование, Методы оптимизации, Анализ финансовых рынков, Экономико-математические модели, Оптимальное управление в экономических процессах, Математические модели рекламных воздействий, Имитационное моделирование, Актуарная математика, Страховая математика, учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики: Научно-исследовательская работа.

Одновременное освоение компетенций проходит при изучении таких дисциплин как Теория игр, Численные методы, Системы массового обслуживания, Программные продукты моделирования систем массового обслуживания, Теория классификации и кодирования информации, Основы теории информации.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, могут быть использованы при прохождении производственной практики: Преддипломная практика, при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; при подготовке к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знать: - некоторые математические модели линейного программирования; Уметь: методы математического программирования при решении оптимизационных задач; - применять современные компьютерные технологии при решении задач;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных программных пакетов для решения задач оптимизации.
ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, методы и модели теории исследования операций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить и исследовать оптимизационные модели объектов профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструирования математических моделей линейного программирования для конкретных объектов.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 4 зачетные единицы


4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 144 часа

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		7	8
1	2	-	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	33	-	33
Аудиторные занятия:	33	-	33
лекции	11	-	11
Семинары и практические занятия	11	-	11
Лабораторные работы, практикумы	11	-	11
Самостоятельная работа	75	-	75
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	36 Тестирование, реферат	-	36 Тестирование, реферат
Курсовая работа	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	-	Экзамен
Всего часов по дисциплине	144	-	144

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы				

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1	2	3	4	5	6	7	8
Экономико-математические модели	15	2	1	2		10	Тест, реферат
Графическое решение задачи линейного программирования	15	2	1	2		10	Тест, реферат
Системы линейных уравнений	14	2	2			10	Тест, реферат
Симплексный метод решения ЗЛП	16	2	2	2		10	Тест, реферат
Теория двойственности	15	1	2	2		10	Тест, реферат
Транспортная задача	16	1	2	3		10	Тест, реферат
Целочисленное программирование	17	1	1			15	Тест, реферат
Итого	144	11	11	11		75	36

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Экономико-математические модели

1.1. Примеры задач линейного программирования. 1.2. Общая задача линейного программирования. Формы записи ЗЛП.

Тема 1. Графическое решение задачи линейного программирования

2.1. Геометрическая интерпретация ЗЛП. 2.2. Свойства решений ЗЛП. 2.3. Постановка графического метода решения. 2.4. Примеры решения ЗЛП графическим методом. 2.5. Анализ модели на чувствительность.

Тема 2. Системы линейных уравнений

3.1. Основные понятия. 3.2. Элементарные преобразования системы. 3.3. Метод Жордана — Гаусса. 3.4. Операция однократного замещения.

Тема 3. Симплексный метод решения ЗЛП

4.1. Геометрическая интерпретация симплексного метода. 4.2. Симплексные таблицы. 4.3. Теоретическое обоснование симплексного метода. 4.4. Алгоритм симплексного метода. 4.5. Метод искусственного базиса.


Тема 4. Теория двойственности

5.1. Виды двойственных задач. 5.2. Теоремы двойственности. 5.3. Двойственный симплексный метод.

Тема 5. Транспортная задача

6.1. Общая постановка задачи. 6.2. Обоснование решения транспортной задачи. 6.3. Этапы решения транспортной задачи..

Тема 6. Целочисленное программирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

7.1. Метод Гомори. 7.2. Задачи для самостоятельного решения.

Тема 7. Элементы теории матричных игр


Игровые модели. Платежная матрица. Нижняя и верхняя цена игры. Чистые и смешанные стратегии. Графическое решение матричных игр. Решение матричных игр с помощью ЛП.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Название темы	Форма проведения	Вопросы по темам
Экономико-математические модели	Практическое занятие	Понятие исследования операций. Что такое целевая функция? Что такое направление оптимизации? Что такое математическая модель задачи ИСО? Какие задачи называются многокритериальными?
Графическое решение задачи линейного программирования	Практическое занятие	Геометрический метод решения ЗЛП. Что такое ОДР? Что такое прямая уровня?
Системы линейных уравнений	Практическое занятие	Перечислить элементарные преобразования системы. Метод Жордана-Гаусса.
Симплексный метод решения ЗЛП	Практическое занятие	Что позволяет решить симплекс-метод? Этапы симплекс-метода. Что такое симплекс-таблица?
Теория двойственности	Практическое занятие	Виды двойственных задач. Правила составления симметричных двойственных задач. Теоремы двойственности. Алгоритм двойственного симплекс-метода.
Транспортная задача	Практическое занятие	Записать постановку транспортной задачи. Обоснование решения транспортной задачи. Метод северо-западного угла. Метод минимальной стоимости. Метод потенциалов.
Целочисленное программирование	Практическое занятие	Что такое задачи целочисленного программирования? Суть метода Гомори.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Название темы	Цели и содержание лабораторной работы	Результаты лабораторной работы
Лабораторная работа №1. Основы математического моделирования.	научиться решать задачи с помощью инструмента Поиск решения.	Реализация в MS Excel.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


Лабораторная работа №2. Графический метод решения задач.	научиться решать задачи графическим методом	Реализация в MS Excel.
Лабораторная работа №3. Симплексный метод решения задач	научиться решать задачи симплекс- методом	Реализация в MS Excel
Лабораторная работа №4. Искусственный базис.	научиться решать задачи М-симплекс- методом	Реализация в MS Excel
Лабораторная работа №5. Двойственная задача	научиться записывать двойственные задачи, применение симплекс- метода	Реализация в MS Excel
Лабораторная работа №6. Транспортная задача	научиться решать задачи транспортные задачи	Реализация в MS Excel

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

1. Линейное программирование: примеры задач.
2. Геометрическая интерпретация двумерной задачи линейного программирования и ее решение.
3. Свойства задачи линейного программирования.
4. Обоснование симплекс-метода.
5. Табличный способ решения задачи линейного программирования симплекс методом.
6. Двойственная задача линейного программирования.
7. Методы решения задач целочисленного программирования: метод отсечения Гомори.
8. Методы решения задач целочисленного программирования: метод ветвей и границ.
9. Методы решения задач целочисленного программирования: метод ветвей и границ решения задачи о коммивояжере.
10. Специальные задачи линейного программирования: транспортная задача (основные определения, понятия).
11. Поиск начального опорного плана транспортной задачи методом северо-западного угла.
12. Метод потенциалов решения транспортной задачи.
13. Постановка задачи нелинейного программирования, основные определения.
14. Геометрический способ решения задачи нелинейного программирования.
15. Применение целочисленных моделей исследования операций в экономической деятельности.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

- 1) Общая постановка задачи ЛП.
- 2) ЗЛП в каноническом виде; приведение произвольной задачи к данному виду. Целевая функция, допустимый план, область допустимых решений. Оптимальное решение ЗЛП.
- 3) Геометрическая интерпретация ЗЛП. Графическое решение ЗЛП.
- 4) Система линейных уравнений: определенная, неопределенная; совместная, несовместная. Элементарные преобразования СЛУ.
- 5) Метод Гаусса. Метод Жордана-Гаусса, его недостаток. Симплекс-модификация

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


метода Жордана-Гаусса. Операция однократного замещения. Правило выбора разрешающего элемента.

- б) Симплекс-метод: устройство симплекс-таблицы, симплекс-преобразования, критерий оптимальности.
- 7) Метод искусственного базиса. М-задача; связь ее решения с решением исходной ЗЛП.
- 8) Двойственные задачи. Правила составления задачи, двойственной с данной ЗЛП. Получение решения двойственной задачи из последней симплекс-таблицы для прямой ЗЛП; правило соответствия переменных. Экономический смысл двойственных переменных.
- 9) Теоремы двойственности: первая (о решениях взаимно двойственных ЗЛП), вторая (о двойственных оценках избыточных и дефицитных ресурсов).
- 10) Транспортная задача: общая постановка, открытая и закрытая транспортные задачи. Распределительная таблица. Нахождение первоначального плана перевозок по правилу северо-западного угла и по правилу минимальной стоимости; их сравнение.
- 11) Вырожденное и невырожденное решение, нуль-загрузка. Метод потенциалов улучшения опорного плана. Переход от одного опорного плана к другому, потенциалы, оценки, циклы, критерии оптимальности плана перевозок. Специфика решения открытой транспортной задачи.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ


Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Экономико-математические модели	проработка учебного материала, решение задач	10	опрос,
Графическое решение задачи линейного программирования	проработка учебного материала, решение задач	10	проверка решения задач
Системы линейных уравнений	проработка учебного материала, решение задач	10	опрос,
Симплексный метод решения ЗЛП		10	проверка решения задач
Теория двойственности	проработка учебного материала, решение задач	10	опрос,
Транспортная задача		10	проверка решения задач
Целочисленное программирование	проработка учебного материала, решение задач	15	опрос,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

б) Программное обеспечение:

- «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;
- Statistica Academic for Windows;
- Комплект ПО "Универсал" ("Финансовый анализ + Оценка бизнеса", "Инвестиционный анализ", "Бюджет" и "Оценка недвижимости");
- Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4»;
- Windows;
- Office;
- Антиплагиат.ВУЗ.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.


6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. нач. УИТИ / Ключева А.В. / 01.06.2021
 Должность сотрудника УИТИ ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

В том числе:

1. Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенные проектором, ноутбуком (актовый зал, 703, 709, 509 и др. аудитории).
2. Аудитории для проведения практических и лабораторных занятий (комп. классы - аудитории 1К, 49, 508, 711, 605, 407). Всего 63 рабочих места.
3. Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611, 502).
4. Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, комп.класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест.
5. Читальный зал (аудитория 803) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;


для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


Разработчик




доцент Козлова Л.А.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1. Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения 1	Лутошкин И.В.		15.06.2022

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Приложение 1

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Mega-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

СОГЛАСОВАНО:






Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата