

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

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума

протокол № 11/1 от 26.05. 2020  
  
А.В. Юдин  
 «26» 05. 2020

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Теория алгоритмов
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 10/1 от 23.05 20 21  
 Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Власова Юлия Николаевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК информационных технологий  
и социально-экономических дисциплин

Власова / Ю. Н. Власова  
 Подпись / ФИО  
 «25» 05 2020

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

## 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:

- изучение основ алгоритмов и их сравнительный анализ при решении различных задач,
- формирование систематизированных знаний в области построения и анализа алгоритмов.

Задачи:

- ознакомление с общими свойствами алгоритмов, с математическими уточнениями интуитивного понятия алгоритма, алгоритмическими неразрешимыми проблемами;
- выработка умений и навыков применения алгоритмов к исходным данным, их конструирования, а также выполнения операций над алгоритмами;
- развитие алгоритмического и логического мышления.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1.-ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.	-разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; -определять сложность работы алгоритмов.	-основные модели алгоритмов; -методы построения алгоритмов; -методы вычисления сложности работы алгоритмов.

## 1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 804 от 28.07.2014 г, в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «**Теория алгоритмов**» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.

## 1.3 Количество часов на освоение программы

максимальная учебная нагрузка обучающегося **165** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **110** часов;

самостоятельная работа обучающегося **55** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

### 2.1 Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>165/110*</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>110/110*</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	70/70*
лабораторные работы	-
практические занятия	40/40*
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>55</b>
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии: Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к практическим занятиям; Подготовка к устному опросу; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	55
<i>Текущий контроль:</i> контроль выполнения практических работ, тестовых заданий, устный опрос	
<i>Промежуточная аттестация:</i> дифференцированный зачёт	

2.2 Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Математические модели алгоритмов	66		
Тема 1.1	Содержание учебного материала	18		Устный опрос
Основные понятия алгоритмизации	1. Введение. История развития электронно-вычислительных машин		2	
	2. Подходы к уточнению алгоритма		2	
	3. Определение алгоритма. Формальные свойства алгоритма		2	
	4. История термина. Виды алгоритмов. Понятие исходных данных.		2	
	5. Свойства алгоритмов.		2	
	6. Эффективность алгоритмов.		2	
	Теоретическое обучение	12		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		Тестирование
	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;			
	Подготовка к тестированию;			
	Подготовка к устному опросу;			
	Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта			
Тема 1.2	Содержание учебного материала	48		
Основные результаты теории алгоритмов	1. Возникновение теории алгоритмов		2	Устный опрос
	2. Машина Поста		2	
	3. Машина Тьюринга		2	
	4. Нормальные алгоритмы Маркова		2	
	5. Рекурсивные функции		2	
	Теоретическое обучение	12		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	20		
	1. Машина Поста			
	2. Машина Поста 1			
3. Машина Поста 2				
4. Машина Тьюринга				
5. Машина Тьюринга 1				

Раздел 2. Тема 2.1. Способы описания алгоритмов	6.Машина Тьюринга2	16	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта Основы теории алгоритмов и анализа их сложности	Устный опрос
	7.Нормальные алгоритмы Маркова			
	8.Нормальные алгоритмы Маркова 1			
	9.Нормальные алгоритмы Маркова2			
	10.Рекурсивные функции			
	Содержание учебного материала			
	1.Словесно-формульное описание алгоритмов			
	2.Графическое описание алгоритмов			
	3.Понятие алгоритмического языка			
	4.Псевдокоды. Запись алгоритм на языке программирования.			
5.Алгоритмы и величины. Линейные вычислительные алгоритмы.				
Теоретическое обучение	10			
Лабораторные работы	-			
Практические занятия	14			
1.Словесно-формульное описание алгоритмов	12	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	Устный опрос	
2.Графическое представление алгоритма				
3.Запись алгоритмов на алгоритмическом языке				
4.Запись алгоритмов на языке программирования				
5.Линейные вычислительные алгоритмы				
6.Разветвляющиеся алгоритмы				
7.Циклы в вычислительных алгоритмах				
Тема 2.2 Вычислимые функции и разрешимые	36	Содержание учебного материала 1.Эквивалентность различных теорий алгоритмов 2.Вычислимые функции 3.Множества	Устный опрос	

множества	4. Нумерация алгоритмов	24	2	Устный опрос
	5. Разрешимые множества и перечислимые множества			
	6. Примеры алгоритмически неразрешимых проблем в математике и информатике			
	7. Проблемы универсального алгоритма			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 2.3 Сложность алгоритма	Самостоятельная работа обучающихся	12	2	Устный опрос
	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;			
	Подготовка к устному опросу;			
	Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта			
	Содержание учебного материала			
	1. Понятие сложности алгоритма			
	2. Анализ алгоритмов поиска			
	3. Анализ алгоритмов сортировки			
	Повторение			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1. Анализ алгоритмов поиска			
2. Анализ алгоритмов поиска 1				
3. Анализ алгоритмов сортировки				
Перечень вопросов к дифференцированному зачёту	Самостоятельная работа обучающихся	9	2	Устный опрос
	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;			
	Подготовка к устному опросу;			
Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта				
Перечень вопросов к дифференцированному зачёту	1. Интуитивное представление об алгоритмах: Алгоритмы вокруг нас. Неформальное понятие алгоритма. Вычислимые функции, разрешимые и перечислимые множества. Необходимость уточнения понятия алгоритма.	22	2	Устный опрос
	2. Машина Тьюринга: Определение машины Тьюринга. Применение машины			

<p>Тьюринга к словам. Конструирование машин Тьюринга. Вычисляемые по Тьюрингу функции. Тезис Тьюринга. Машин Тьюринга и современные ЭВМ.</p> <p>3. Машина Поста: Определение машины Поста. Применение машины Поста к словам. Конструирование машин Поста.</p> <p>4. Нормальные алгоритмы Маркова.</p> <p>5. Рекурсивные функции.</p> <p>6. Эквивалентность различных теорий алгоритмов.</p> <p>7. Неразрешимые алгоритмические проблемы: Пример невычислимой функции.</p> <p>8. Проблема распознавания самоприменимости. Понятие вычислимой функции.</p> <p>9. Разрешимые и перечислимые множества.</p> <p>10. График вычислимой функции.</p> <p>11. Формальная теория вычислимости (частично рекурсивные функции, регистровые машины, машины Тьюринга).</p> <p>12. Конечные и бесконечные машины.</p> <p>13. Понятие программы.</p> <p>14. Эффективная нумерация программ.</p> <p>15. Существование универсальной программы.</p> <p>16. Компьютер фон Неймана.</p> <p>17. Пример невычислимой функции.</p> <p>18. Проблема останова.</p> <p>19. Примеры неразрешимых и перечислимых множеств.</p> <p>20. Алгоритмическая сводимость проблем.</p> <p>21. Примеры алгоритмически неразрешимых проблем в математике и информатике.</p> <p>22. Основы теории NP - полноты.</p> <p>23. Приложения теории алгоритмов в информатике.</p> <p>24. Другие примеры алгоритмической неразрешимости.</p>		
<b>Всего</b>	<b>165</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия

Помещение - 39. Лаборатория информационно-коммуникационных систем для проведения практических, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью и маркерной доской. Телевизор, компьютерные столы. Автоматизированные рабочие места на 10 компьютеров. Хаб D-Link DEC.

Программное обеспечение: Microsoft Office. MS Windows. Photoshop. STDU Viewer.

Помещение - 8. Аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор.

Программное обеспечение: Windows 10

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Рабочее место.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: [https:// www.biblio-online.ru /bcode/454452](https://www.biblio-online.ru/bcode/454452)

Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: [https:// www.biblio-online.ru /bcode/456221](https://www.biblio-online.ru/bcode/456221)

- Дополнительные источники:

Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: [https:// www.biblio-online.ru /bcode/456883](https://www.biblio-online.ru/bcode/456883)

- Периодические издания



- 1.3. Консультант обучающегося [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
- 1.4. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
- 1.5. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].
3. База данных периодических изданий [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
4. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.
5. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- 6.2. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>
- 7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

- Программное обеспечение (минимально необходимый набор)

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

 | 
  | 
  | 
 10.06.2019

Должность сотрудника УИГиТ \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

### 3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

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 учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

#### 4.

#### 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	6	Тестирование
Тема 1.2. Основные результаты теории алгоритмов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	16	Устный опрос
Тема 2.1. Способы описания алгоритмов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	12	Устный опрос
Тема 2.2 Вычислимые функции и разрешимые множества	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче	12	Устный опрос

	дифференцированного зачёта		
Тема 2.3 Сложность алгоритма	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче дифференцированного зачёта	9	Устный опрос
Итого		<b>55</b>	

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1.-ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, - определять сложность работы алгоритмов;  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - Основные модели алгоритмов, -методы построения алгоритмов, -методы вычисления сложности работы алгоритма.	Текущий контроль: Выполнения практических работ; тестовых заданий; устный опрос ; контрольные срезы. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии , проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 2. Организовывать собственную деятельность , выбирать типовые методы и	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности ;	

<p>способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> <li>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы</li> </ul>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения</li> </ul>	

потребителями		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки программного обеспечения	
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Уметь: - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Знать: основные этапы разработки программного обеспечения.	Текущий контроль: выполнение практических работ; тестовых заданий; устный опрос; контрольные срезы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт
ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	Уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Знать: основные этапы разработки программного обеспечения.	

Разработчик

  
подпись

Преподаватель

должность

Власова Юлия Николаевна

ФИО



- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
  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. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – 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://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 / 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. зам. ЦРГОП : Кочкова АВ / 25.05.2021