

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.08.2026 10:19:05
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034b1f679172803da5b705591c09e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано
деканом физико-математического факультета

« 18 » 03 2026 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Теория алгоритмов

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль:

Информатика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 18 » 03 2026 г. № 8
Председатель УМКом _____
/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой вычислительной
математики и информационных
технологий

Протокол от « 18 » 03 2026 г. № 9
Зав. кафедрой _____
/Шевчук М.В./

Москва
2026

Авторы-составители:

Калашников Евгений Владимирович,
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры вычислительной математики и информационных технологий

Белова Марина Александровна,
старший преподаватель вычислительной математики и информационных технологий

Семенов Андрей Дмитриевич,
ассистент кафедры вычислительной математики и информационных технологий

Рабочая программа дисциплины «Теория алгоритмов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденная приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.18 № 121.

Дисциплина входит в Предметно-методический модуль, часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	12
7. Методические указания по освоению дисциплины	14
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория алгоритмов» являются формирование систематизированных знаний в области алгоритмизации процессов, развитие алгоритмического мышления.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о роли, которую играет теория алгоритмов в современной математике и информатике;
- формирование у обучающихся логического и алгоритмического мышления, математической культуры.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в Предметно-методический модуль, часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии и основы кибербезопасности», «Системное и прикладное программное обеспечение».

Изучение дисциплины является базой для освоения дисциплин «Теория и методика преподавания информатики» и при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180(172) ¹
Контактная работа	14,2
Лекции	4(4) ²
Лабораторные занятия	10(10) ³
Из них в форме практической подготовки	6
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,3
Самостоятельная работа	158(158) ⁴
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Общее количество	Из них в форме практической подготовки
Тема 1. Начальные понятия теории алгоритмов Неформальное понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Примеры алгоритмов. Алгоритмы в математике. Алгоритм Евклида. Алгоритмический процесс. Вычислимые функции.	1	2	1
Тема 2. Машины Тьюринга и вычислимые по Тьюрингу функции Определение машины Тьюринга. Построение алгоритмов для машины Тьюринга. Понятие композиции машин Тьюринга. Вычислимые по Тьюрингу функции. Алгоритмы, функции и машины Тьюринга. Вычислимость функций на машине Тьюринга. Тезис Тьюринга (основная гипотеза теории алгоритмов). Машины Тьюринга и современные ЭВМ.	1	2	2
Тема 3. Рекурсивные функции Понятие рекурсивных функций. Простейшие функции. Тезис Черча (основная гипотеза теории рекурсивных функций). Вычислимость по Тьюрингу частично рекурсивных функций.	1	2	2
Тема 4. Нормальные алгоритмы Маркова Марковские подстановки. Нормальные алгоритмы и их применение к словам. Нормально вычислимые функции. Совпадение класса всех нормально вычислимых функций с классом всех функций, вычисляемых по Тьюрингу. Эквивалентность различных теорий алгоритмов.	0,5	2	1
Тема 5. Алгоритмические проблемы Алгоритмическая проблема. Неразрешимые алгоритмические проблемы, связанные с машинами Тьюринга. Неразрешимые алгоритмические проблемы в общей теории алгоритмов, математической логике и математике.	0,5	2	
Итого	4(4)⁵	10(10)⁶	6

Практическая подготовка

Тема	Задание на практическую подготовку	Часы
1. Начальные понятия теории	Реализация Алгоритма Евклида	1

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

алгоритмов		
2. Машины Тьюринга и вычислимые по Тьюрингу функции	Реализация машины Тьюринга на языке программирования высокого уровня	2
3. Рекурсивные функции	Программирование рекурсии	2
4. Нормальные алгоритмы Маркова	Реализовать НАМ	1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят. работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Понятие алгоритма.	Свойства алгоритма. Примеры алгоритмов.	30	Работа с литературой и сетью Интернет.	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект.
Тема 2. Машины Тьюринга.	Машины Тьюринга и современные ЭВМ.	30	Работа с литературой и сетью Интернет.	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект.
Тема 3. Рекурсивные функции.	Понятие рекурсивных функций, области применения.	30	Работа с литературой и сетью Интернет.	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект.
Тема 4. Эквивалентность теорий алгоритмов.	Эквивалентность различных теорий алгоритмов, примеры.	30	Работа с литературой и сетью Интернет.	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект.
Тема 5. Неразрешимые алгоритмические проблемы.	Неразрешимые алгоритмические проблемы, связанные с машинами Тьюринга.	38	Работа с литературой и сетью Интернет.	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Конспект.
Итого		158(158)⁷			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения

⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - современные концепции, теории, законы и методы в области информатики и перспективные направления развития современной науки; - принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач <i>Уметь:</i> - ясно и логично излагать полученные базовые знания; - строить модели реальных объектов или процессов; - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных источников.	Конспект, тестирование, выполнение лабораторных работ	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания выполнения лабораторных работ

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - современные концепции, теории, законы и методы в области информатики и перспективные направления развития современной науки; - принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач <i>Уметь:</i> - ясно и логично излагать полученные базовые знания; - строить модели реальных объектов или процессов; - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных источников. <i>Владеть:</i> - способностью к логическому рассуждению; - моделированием для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств; - навыками поиска, критического анализа	Конспект, тестирование, выполнение лабораторных работ Практическая подготовка	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания выполнения лабораторных работ Шкала оценивания практической подготовки

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			и синтеза информации; - способностью применять системный подход для решения поставленных задач.		

Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-2
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-3
Максимальное количество баллов	5

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых заданий	16-20
Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий	12-15
Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий	10-11
Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий	9
Максимальное количество баллов	20

Шкала оценивания выполнения лабораторных работ

Критерий оценивания	Баллы
Лабораторная работа выполнена полностью, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования)	2-4
Лабораторная работа выполнена полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	1-3
Лабораторная работа выполнена не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	0,5-1,5
Лабораторная работа не выполнена	0
Максимальное количество баллов	2-4

Шкала оценивания практической подготовки

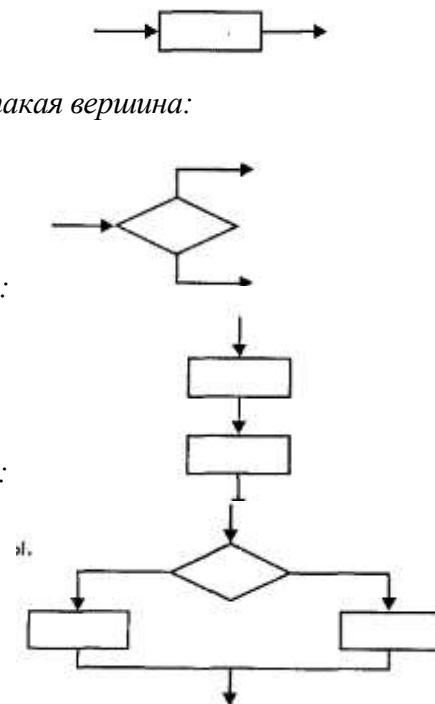
Критерий оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью, соответствует предъявляемым требованиям	2-4
Работа выполнена полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению программы	1-3

Работа выполнена не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям	0,5-1,5
Работа не выполнена	0
Максимальное количество баллов	2-4

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для тестовых заданий.

1. Как называется графическое представление алгоритма:
 - 1) последовательность формул;
 - 2) блок-схема;
 - 3) таблица;
 - 4) словесное описание?
2. На рисунке представлена часть блок-схемы. Как называется такая вершина:
 - 1) предикатная;
 - 2) объединяющая;
 - 3) функциональная;
 - 4) сквозная?
3. На рисунке представлена часть блок-схемы. Как называется такая вершина:
 - 1) предикатная;
 - 2) объединяющая;
 - 3) функциональная;
 - 4) сквозная?
4. На рисунке представлена часть блок-схемы. Как она называется:
 - 1) альтернатива;
 - 2) итерация;
 - 3) вывод данных;
 - 4) следование?
5. На рисунке представлена часть блок-схемы. Как она называется:
 - 1) альтернатива;
 - 2) композиция;
 - 3) цикл с предусловием;
 - 4) итерация?



Примерный вариант лабораторной работы.

Лабораторная работа № 1

Машина Тьюринга. На ленте машины Тьюринга содержится последовательность символов «1». Разработать программу для машины Тьюринга, которая каждый второй символ «1» должна заменить на «0». Замена начинается с правого конца последовательности. Автомат в состоянии q_1 обозревает один из символов указанной последовательности. Описать работу программы.

Примерные темы для конспектов

1. Машина Тьюринга. Неразрешимые проблемы.
2. Сравнение МТ и НАМ.
3. Рекурсивные алгоритмы.

4. Рекурсия в программировании.
5. Основы оценок сложности алгоритмов.
6. Вычислительная сложность алгоритма.
7. «Жадные» алгоритмы.

Задания на практическую подготовку

1. Реализация Алгоритма Евклида
2. Реализация машины Тьюринга на языке программирования
3. Программирование рекурсии
4. Реализовать НАМ

Примерные вопросы к экзамену

1. Неформальное понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Алгоритмы в жизни. Алгоритмы в математике. Алгоритм Евклида. Примеры алгоритмов.
2. Конструктивные объекты. Алгоритмический процесс. Вычислимые функции. Примеры. Сигнализирующее множество.
3. Определение машины Тьюринга. Применение машины Тьюринга к словам. Построение алгоритмов для машины Тьюринга.
4. Понятие композиции машин Тьюринга. Применение композиций машин Тьюринга для их конструирования.
5. Вычислимые по Тьюрингу функции.
6. Алгоритмы, функции и машины Тьюринга.
7. Вычислимость функций на машине Тьюринга.
8. Вычисление сложных функций на машинах Тьюринга.
9. Тезис Тьюринга (основная гипотеза теории алгоритмов).
10. Машины Тьюринга и современные ЭВМ.
11. Происхождение рекурсивных функций. Простейшие функции.
12. Тезис Черча (основная гипотеза теории рекурсивных функций).
13. Вычислимость по Тьюрингу примитивно рекурсивных функций.
14. Частично рекурсивные функции и функции, вычислимые по Тьюрингу.
15. Марковские подстановки. Нормальные алгоритмы и их применение к словам. Нормально вычислимые функции. Принцип нормализации Маркова.
16. Совпадение класса всех нормально вычислимых функций с классом всех функций, вычислимых по Тьюрингу.
17. Теорема Поста.
18. Существование перечислимого, но не разрешимого множества.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: конспект, лабораторные работы и практическая подготовка

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение тестирования, написание конспектов, выполнения лабораторных работ, практической подготовки – 80 баллов. За тестирование обучающийся может набрать максимально 20 баллов. За написание конспектов 10 баллов. За выполнение лабораторных работ – 20, за выполнение практической подготовки-30 баллов. Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на зачете, равняется 20 баллам.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	16-20
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	11-15
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на зачете с оценкой.	6-10
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-5

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Крупский, В. Н. Теория алгоритмов. Введение в сложность вычислений : учебник для вузов / В. Н. Крупский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21288-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585824> (дата обращения: 01.04.2026).

2. Судоплатов, С. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для вузов / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство

Юрайт, 2026. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12274-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582837> (дата обращения: 01.04.2026).

3. Журавлев, Ю. И. Дискретный анализ. Формальные системы и алгоритмы : учебник для вузов / Ю. И. Журавлев, Ю. А. Флеров, М. Н. Вялый. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584561> (дата обращения: 01.04.2026).

6.2. Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Теория автоматов : учебник для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15339-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589080> (дата обращения: 01.04.2026).

2. Востриков, А. С. Теория автоматического регулирования : учебник и практикум для вузов / А. С. Востриков, Г. А. Французова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20900-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585335> (дата обращения: 01.04.2026).

3. Иванов, Б. Н. Дискретная математика и теория графов : учебник для вузов / Б. Н. Иванов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14470-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588754> (дата обращения: 01.04.2026).

4. Назаров, Д. М. Основы теории нечетких множеств : учебник для вузов / Д. М. Назаров, Л. К. Коньшева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19731-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585395> (дата обращения: 01.04.2026).

5. Дискретная математика: прикладные задачи и сложность алгоритмов : учебник и практикум для вузов / А. Е. Андреев, А. А. Болотов, К. В. Коляда, А. Б. Фролов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04246-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585404> (дата обращения: 01.04.2026).

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

3. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>

4. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.