

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Г.А. Кувшинова

26 мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.04 Специальные шрифты

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Графический дизайн

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная, Очно-заочная

Москва 2025 г.

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата)

Зав. Кафедрой: Солтан Сергей Леонидович

Доцент, Дизайнер-график

1. Общая характеристика дисциплины

Б1.В.04 Специальные шрифты

Цели дисциплины: дать студентам-старшекурсникам, выбравшим данный курс, навыки конструктивного и компьютерного проектирования шрифта.

Задачи дисциплины: привить студентам навыки анализа шрифтовой формы, освоить технологию проектирования шрифта.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ПК-3.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Индикатор компетенции
ПК-3	Способен составить проектное задание на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации и согласовать с заказчиком	ПК-3.1. Знать: - Компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Типовые этапы и сроки проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации различной сложности; - Методики поиска, сбора и анализа информации, необходимой для разработки проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Типовые формы проектных заданий на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Профессиональную терминологию в области дизайна; - Нормы этики делового общения. ПК-3.2. Уметь: - Составлять по типовой форме проектное задание на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Производить поиск, сбор и анализ информации, необходимой для разработки проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Формировать этапы и устанавливать сроки создания объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Выстраивать взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета; - Обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений; - Проводить презентации дизайн-проектов

	ПК-3.3. Навыки: - Способен вести обсуждение с заказчиком вопросов, связанных с подготовкой проектного задания на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Способен проводить предварительную проработку эскизов объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации; - Способен составить проектное задание на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации по типовой форме; - Способен согласовать и утвердить проектное задание на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации с заказчиком.
--	--

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать конструктивную стилистику шрифтов рукописной книги и типографских текстовых шрифтов;

уметь навыки конструктивного проектирования текстовых шрифтов и адаптации латинских шрифтов на кириллическую основу;

владеть основными навыками работы в одной из программ компьютерного проектирования шрифта.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 «Специальные шрифты» относится к Блоку 1 вариативной части учебного плана специальности 54.03.01 «Дизайн» и изучается: очная форма обучения в 7 семестре, очно-заочная форма обучения в 5 семестре.

Курс основан на знаниях студентов, приобретенных в процессе освоения дисциплины «Шрифт», на понимании задач, стоящих перед шрифтовым дизайнером, приобретенных на занятиях по проектированию. Полученные знания используются при изучении дисциплин «Проектирование» и при работе на ВКР.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения	
	Очная	Очно-заочная
Аудиторные занятия:	64	38
лекции	12	6
практические и семинарские занятия	52	32
лабораторные работы (лабораторный практикум)		
Самостоятельная работа	44	70
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля)		
Курсовая работа		
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Диф. зачет (7 сем.)	Диф. зачет (5 сем.)
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов учебных занятий

Разделы дисциплин и виды занятий

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану		Виды учебных занятий						Часы на практ. подготовки	
			Лекции		Практ. занятия, семинары		Самостоятельная работа			
	О	О-3	О	О-3	О	О-3	О	О-3	О	О-3
Раздел 1. Изучение конструктивной стилистики шрифтов рукописной книги.	26	26	3	1	12	6	11	16		
Раздел 2. Изучение конструктивной стилистики типографских текстовых шрифтов.	26	26	3	1	12	6	11	16		
Раздел 3. Теоретические аспекты проектирования кириллических типографских шрифтов. Методика адаптации латинских шрифтов на кириллическую основу.	28	28	3	2	14	10	11	19		
Раздел 4. Современные технологии и методики проектирования наборных шрифтов.	28	28	3	2	14	10	11	19		
Итого:	108	108	12	6	52	32	44	70		

6. Образовательные технологии

Лекционный курс дисциплины строится на лекциях информационного типа. По своей направленности лекционные занятия выполняют мотивационные, организационно-

ориентационные, профессиональные, методологические, оценочные или развивающие функции в процессе профессионального становления студента. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме.

Практические занятия строятся на освоении студентами основ теоретической и практической деятельности в дизайне, цель которых состоит в инструментализации знаний, превращение их в средство для решения учебно-исследовательских задач. По своей направленности занятия делятся на ознакомительные, экспериментальные и работы.

Самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, завершение и оформление практических работ, подготовку к аудиторным занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной задаче). Проводятся занятия в интерактивных формах, таких как: дискуссия по теме исследования, анализ конкретных ситуаций, деловая игра, разбор конкретных ситуаций, кейс-задание.

7. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий; - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

7.1 Типовые задания/вопросы/материалы для текущего контроля успеваемости.

Примерные контрольные вопросы по дисциплине

1. Как при проектировании шрифта учитываются оптические иллюзии
2. Разбиение шрифта на группы элементов как прием оптимизации в процессе проектирования шрифта
3. Подходы к классификации шрифтов.
4. Ритмические характеристики шрифта.
5. Проектирование полуапрошей и кернинг.
6. Кириллизация латинского шрифта как одна из задач шрифтового дизайна.
7. Специфика проектирования дополнительных начертаний.
8. Анализ работы шрифта в наборе.

7.2 Типовые задания, вопросы для проведения промежуточной аттестации

Примерные контрольные задания по дисциплине

1. Упражнения по каллиграфии с использованием основных книжных латинских и кириллических шрифтов
2. Анализ стилистики антиквенных и гротесковых текстовых шрифтов.
3. Сопоставление латинской и кириллической версии, выявление специфики кириллицы и формулирование принципов кириллизации. Разработка кириллической версии избранного студентом латинского шрифта.

Выполнение задания включает в себя анализ существующего шрифта, разработка эскизов кириллических символов, корректировку эскизов, сканирование и оцифровку эскизов, доработку эскизов в программе компьютерного проектировании шрифтов, проектирование межбуквенных расстояний и разработка кернинговых пар, экспорт шрифта в необходимые шрифтовые форматы.

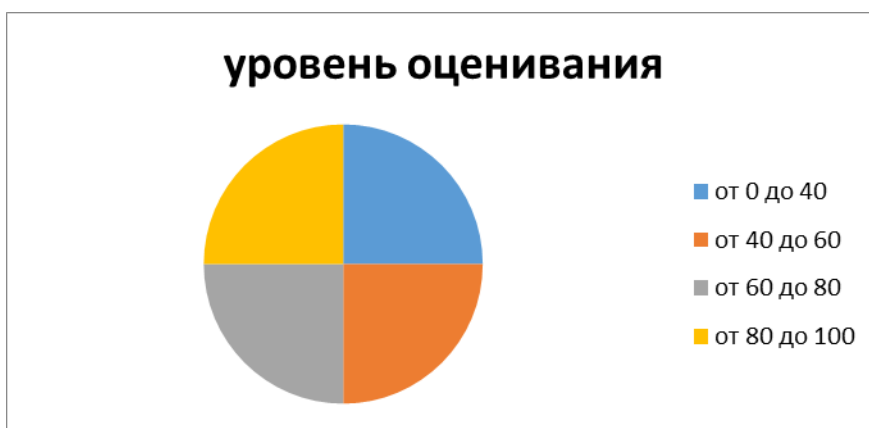
Усложненные задания на проект (выбираются студентами, планирующими специализироваться в проектировании шрифтов).

1. Кириллизация латинского шрифта в нескольких начертаниях
2. Разработка акцидентного шрифта «с нуля».

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание критериев оценки.

7.3.1 Для оценки дескрипторов компетенций, используется балльная шкала оценок.

Шкала оценивания сформированности компетенций из расчета максимального количества баллов – 100



Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия, - 85-100 от максимального количества баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, - 75 - 84% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия - 60-74 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е.

ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, - 0 % от максимального количества баллов;

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

- выполнены все требования к выполнению, написанию и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Умение (навык) сформировано полностью 85-100% от максимального количества баллов;

- выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно -75-84% от максимального количества баллов;

- выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне - 60-74% от максимального количества баллов;

- требования к написанию и защите работы, работе в коллективе, применению знаний на практике не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано - 0 % от максимального количества баллов.

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

7.3.2 Показатель оценивания компетенций

Форма проведения промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится: очная форма обучения в виде дифференцированного зачета в 7 семестре, очно-заочная форма обучения в виде дифференцированного зачета в 5 семестре.

Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций

Вопросы к зачету повторяют тематику занятий.

7.4.3. Критерии оценки

Критерии	Оценка
Посещение занятий, участие в аудиторной работе	Из итоговой оценки вычитается по 0,25 балла за каждый пропущенный час занятий. При пропуске более 50% занятий работы не оцениваются, а направляются на комиссионное рассмотрение.
Своевременность сдачи работ.	При сдаче работ с опозданием итоговая оценка снижается на 1 балла.
Комплектность практических работ.	Не полный объем работ не принимается.
Качество выполнения работ.	От 2 до 5 баллов.
Устный ответ на вопросы.	Минус 1 балл за каждый неправильный ответ.

Итоговая оценка:

Оценка **«отлично»** выставляется студентам, активно работавшим на семинарских занятиях, успешно защитившим реферат и продемонстрировавшим глубокое знание курса при ответе на теоретические вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студентам при наличии небольших замечаний к реферату или ответу на теоретические вопросы

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при наличии неточностей в ответе и недоработок при написании реферата, общее понимание предмета должно быть продемонстрировано.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».

7.4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины для самостоятельной работы обучающихся

Для самостоятельной работы студентов по дисциплине сформированы следующие виды учебно-методических материалов.

1. Набор электронных презентаций для использования на аудиторных занятиях.
2. Методические указания для практических занятий.
3. Интерактивные электронные средства для поддержки практических занятий.
4. Дополнительные учебные материалы в виде учебных пособий, каталогов по теме дисциплины.
5. Список адресов сайтов сети Интернет (на русском и английском языках), содержащих актуальную информацию по теме дисциплины.
6. Видеоресурсы по дисциплине (видеолекции, видеопособия, видеофильмы).
7. Набор контрольных вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

Студенты получают доступ к учебно-методическим материалам на первом занятии по дисциплине.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Безрукова, Е.А. Шрифтовая графика: учебное наглядное пособие / Е.А. Безрукова, Г.Ю. Мхитарян; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Факультет визуальных искусств, Кафедра дизайна. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2017. – 130 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487657> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8154-0407-6. – Текст: электронный.
2. Кириллические издания XVI века: из коллекции Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси: в 2 ч. / сост. Е.И. Титовец, О.А. Губанова, П.Д. Скурко; Национальная академия наук Беларуси и др. – Минск: Беларуская навука, 2017. – Ч. 2. – 299 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484004> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-08-2139-3. – Текст: электронный.

3. Пикок, Д. Основы издательского дела / Д. Пикок. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 473 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428991> – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

б) Дополнительная литература:

1. Гордон Ю. Книга про буквы от Аа до Яя. Издательство: Студия Артемия Лебедева, 2013 г.

2. Кашевский, П.А. Шрифты / П.А. Кашевский. – Минск: Літаратура і Мастацтва, 2012. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139774> (дата обращения: 19.11.2019). – ISBN 978-985-6941-43-9. – Текст: электронный.

3. Каталог ПараТайп 1998–2003. Библиотека цифровых шрифтов. 2003

4. Кудрявцев А. И. Эволюция шрифтовой формы. Москва, 2007

5. Кудрявцев А.И. Парангон. Супергарнитура. Каталог шрифтов, Москва, 2010, 416 с.

6. Каров П. Шрифтовые технологии. Описание и инструментарий. М.: Мир, 2001

7. Мандель, Б.Р. Книжное дело и история книги: учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – Ч. 1. – 608 с.: цв. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237634> (дата обращения: 14.02.2020). – ISBN 978-5-4458-9556-5. – DOI 10.23681/237634. – Текст: электронный.

8. Мандель, Б.Р. Книжное дело и история книги: иллюстрированное учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – Ч. 2. – 422 с.: цв. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241220> (дата обращения: 14.02.2020). – Библиогр.: с. 393-402. – ISBN 978-5-4475-1498-3. – DOI 10.23681/241220. – Текст: электронный.

9. Наумова, С.В. Шрифт и орнамент / С.В. Наумова, П.М. Наумова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). – Екатеринбург: Архитектон, 2014. – 216 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436720> (дата обращения: 19.11.2019). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

10. Ноордзей Г. Штрих. Теория письма. М.: Изд.Д.Аронов, 2013
11. Шицгал, А.Г. Графическая основа русского гражданского шрифта: монография / А.Г. Шицгал; Научно-исследовательский институт полиграфической и издательской техники ОГИЗА при Совете министров СССР. – Москва; Ленинград: Государственное научно-техническое издательство текстильной, легкой и полиграфической промышленности, 1947. – 98 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564341>.
12. Ян Чихольд – образцы шрифтов. Изд. Студия Артемия Лебедева, 2012.- 248 с. Арбатский, И.В. Шрифт и массмедиа: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлениям "Дизайн", "Дизайн архитектурной среды", "Градостроительство" / И.В. Арбатский. – Красноярск: СФУ, 2015. – 271 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496976> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3358-4. – Текст: электронный. Леонтьева, Г.А. Вспомогательные исторические дисциплины: учебное пособие / Г.А. Леонтьева, П.А. Шорин, В.Б. Кобрин; под ред. Г. Леонтьевой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Владос, 2015. – 622 с.: ил. – (Учебник для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429883> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-906992-61-1. – Текст: электронный.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт компании Adobe www.fontlab.com
2. Сайт производителя программного продукта для шрифтового проектирования www.glyphsapp.com
3. Сайт производителя программного продукта для шрифтового проектирования www.adobe.com
4. Сайт производителя программного продукта для шрифтового проектирования
5. Словолитня Paratype.ru
6. Словолитня Monotype monotype.com
7. Словолитня Linotype linotype.com
8. Интернет-магазин шрифтов myfonts.ru
9. Сайт студии О.Мацуева omtype.com
10. Сайт Ж.Ф.Порше www.porchez.com
11. Словолитня Commercialtype commercialtype.com

12. Шрифтовая библиотека FontFont fontfont.com
13. Фестиваль шрифта, типографики, каллиграфии и видео typomania.ru
14. Информационный ресурс о шрифтах и типографике Typoholic.ru
15. Сайт ежегодной международной конференции по шрифтовому дизайну «Серебро набора» serebronabora.com

г) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (включая программное обеспечение и информационно-справочные системы)

Для освоения данного курса необходимо обязательное использование браузеров для работы в сети Интернет, поисковых машин, а также следующих информационных ресурсов:

1. Офисный пакет LibreOffice; Лицензия GNU LGPL (Редакция 3 от 29.06.2007)
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
3. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО НИД <http://www.eios-nid.ru>
4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (информационный продукт вычислительной техники) Договор №СЦ14/700434/101 от 01 января 2016 г., Договор №СЦ14/700434/19 от 01.01.2019

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Лекционная аудитория	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска (экран)
2. Аудитории практических занятий	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»,
3. Аудитории для самостоятельной работы	Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»