

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт
Кафедра дизайна



С.Б. Сапожков
20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Трехмерное моделирование и Web-технологии

для направления подготовки 54.04.01 Дизайн
направленность (профиль) Графический дизайн

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИПТ

 О.В. Ушакова
« 25 » 12 20 20 г.

Разработал

Доцент кафедры дизайна

 Л.В. Робезжник
« 11 » 12 20 20 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 5 от « 17 » 12 20 20 г.

Заведующий кафедрой

 А.М. Гаврилов
« 17 » 12 20 20 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: углубление знаний в области трехмерного моделирования и Web-технологий, совершенствование профессиональных умений и навыков.

Задачи:

- а) сформировать у студентов проектную культуру с помощью инструментов трехмерного моделирования;
- б) ознакомить студентов с современными Web-технологиями и выработать умение выбирать и применять оптимальные графические программы в проектной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Трехмерное моделирование и Web-технологии» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 54.04.01 Дизайн, направленность (профиль) Графический дизайн.

Для освоения данного модуля студент должен владеть графическими техниками и основами графических программ.

Освоение учебной дисциплины является компетентностным ресурсом для дисциплины «Дизайн-проектирование», а также для выполнения итоговой аттестационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-3 Способен демонстрировать наличие комплекса информационно-технологических знаний, владение приемами компьютерного мышления и способность к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные технологии для решения профессиональных задач.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	Знать все этапы жизненного цикла проекта и способы управления проектом	Уметь отбирать оптимальные технологии достижения поставленных целей; определять алгоритм решения задач с учетом наличия и ограничения ресурсов; вырабатывать	Владеть навыками анализа действующих правовых норм; навыками определения потребностей в ресурсах для решения стратегических задач проектной деятельности;

		стратегию развития проекта	навыками управления проектом
ПК-3 Способен демонстрировать наличие комплекса информационно-технологических знаний, владение приемами компьютерного мышления и способность к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные технологии для решения профессиональных задач	Знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации для целей проектирования в дизайне среды, а также приемы построения и анализа изображений	Уметь использовать современные проектные технологии для решения профессиональных задач	Владеть приемами компьютерного мышления и способностью к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные технологии; средствами автоматизации дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования; технологиями сбора и анализа информации для дизайнерских исследований

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	45	45
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	135	135
5. Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	36 экзамен	36 экзамен

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределен ие по семестрам
		3
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	20	2/18
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	160	160
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	36 экзамен	36 экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Трехмерное моделирование в среде Autodesk: 3ds Max, Maya.

1.1 **Моделирование в среде Autodesk 3ds Max.** Общие сведения, техническая информация, знакомство с интерфейсом. Создание и трансформация объектов, параметры объектов. Булевы операции. Создание Loft-объектов. Основы моделирования, создание и редактирование сплайнов. Соединение объектов между собой, сервисные операции, модификаторы объектов. Визуализация в среде Autodesk 3ds Max. Применение материалов к объектам. Съёмочные камеры. Освещение сцены: освещение открытого пространства. Настройка окружающей среды.

1.2. **Трехмерное моделирование в среде Autodesk Maya.** Общие сведения. Знакомство с интерфейсом, базовые настройки. Базовые примитивы и основные операции с объектами. Деформаторы объектов, основы управления нодами объектов. Основные способы моделирования объектов, преимущества и недостатки. Визуализация в среде Autodesk Maya. Работа с материалами. Создание материалов с базовыми свойствами. Настройка базового света.

Раздел 2. Современные Web-технологии.

2.1. **Современные концепции и технологии разработки сайтов.** Структура web-сайта и система навигации. Программы для разработки Web-страниц. Web-конструкторы. Инструменты создания Web-сайта.

2.2. **Этапы работы над сайтом.** Дизайн-концепция Web-сайта. Композиция Web-сайта. Элементы композиции Web-сайта. Верстка Web-сайта. Основы работы с Web-графикой. Анимация элементов web-страниц. Основные принципы анимации. Анимация реального времени. Управление анимацией. Анимация графических изображений.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины для очной формы обучения

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КР/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд . СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
Раздел 1. ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ Autodesk: 3ds Max, Maya							
1.1	Моделирование в среде Autodesk 3ds Max. Общие сведения, техническая информация, знакомство с	-	-	12	3	34	Графическое задание

	интерфейсом. Создание и трансформация объектов, параметры объектов. Булевские операции. Создание Loft-объектов. Основы моделирования, создание и редактирование сплайнов. Соединение объектов между собой, сервисные операции, модификаторы объектов. Визуализация в среде Autodesk 3ds Max. Применение материалов к объектам. Съёмочные камеры. Освещение сцены: освещение открытого пространства. Настройка окружающей среды.							
1.2	Трёхмерное моделирование в среде Autodesk Maya. Общие сведения. Знакомство с интерфейсом, базовые настройки. Базовые примитивы и основные операции с объектами. Деформаторы объектов, основы управления нодами объектов. Основные способы моделирования объектов, преимущества и недостатки. Визуализация в среде Autodesk Maya. Работа с материалами. Создание материалов с базовыми свойствами. Настройка базового света.	-	-	11	2		34	Графическое задание
Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ								
2.1	Современные концепции и технологии разработки сайтов. Структура web-сайта и система навигации. Программы для разработки Web-страниц. Web-конструкторы. Инструменты создания Web-сайта.	-	-	11	2		34	Графическое задание
2.2	Этапы работы над сайтом. Дизайн-концепция Web-сайта. Композиция Web-сайта. Элементы композиции Web-сайта. Верстка Web-сайта. Основы работы с Web-графикой. Анимация элементов web-страниц. Основные принципы анимации. Анимация реального времени. Управление анимацией. Анимация графических изображений.	-	-	11	2		33	Графическое задание
	<i>Промежуточная аттестация: экзамен</i>						36	Портфолио
	ИТОГО	-	-	45	9	36	135	

Таблица 5 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины для заочной формы обучения

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				ЭКЗ	Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС			
		ЛЕК	ПЗ	ЛР				
Раздел 1. ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ Autodesk: 3ds Max, Maya								
1.1	Моделирование в среде Autodesk 3ds Max. Общие сведения, техническая информация, знакомство с интерфейсом. Создание и	-	-	5	-		40	Графическое задание

	трансформация объектов, параметры объектов. Булевские операции. Создание Loft-объектов. Основы моделирования, создание и редактирование сплайнов. Соединение объектов между собой, сервисные операции, модификаторы объектов. Визуализация в среде Autodesk 3ds Max. Применение материалов к объектам. Съёмочные камеры. Освещение сцены: освещение открытого пространства. Настройка окружающей среды.							
1.2	Трёхмерное моделирование в среде Autodesk Maya. Общие сведения. Знакомство с интерфейсом, базовые настройки. Базовые примитивы и основные операции с объектами. Деформаторы объектов, основы управления нодами объектов. Основные способы моделирования объектов, преимущества и недостатки. Визуализация в среде Autodesk Maya. Работа с материалами. Создание материалов с базовыми свойствами. Настройка базового света.	-	-	5	-		40	Графическое задание
Раздел 2 . СОВРЕМЕННЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ								
2.1	Современные концепции и технологии разработки сайтов. Структура web-сайта и система навигации. Программы для разработки Web-страниц. Web-конструкторы. Инструменты создания Web-сайта.	-	-	5	-		40	Графическое задание
2.2	Этапы работы над сайтом. Дизайн-концепция Web-сайта. Композиция Web-сайта. Элементы композиции Web-сайта. Верстка Web-сайта. Основы работы с Web-графикой. Анимация элементов web-страниц. Основные принципы анимации. Анимация реального времени. Управление анимацией. Анимация графических изображений.	-	-	5	-		40	Графическое задание
	<i>Промежуточная аттестация: экзамен</i>					36		Портфолио
	ИТОГО	-	-	20	0	36	160	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Таблица 6 - Темы лабораторных работ для очной формы обучения:

№	Темы лабораторных работ	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ Autodesk: 3ds Max, Maya		
1.1	Моделирование в среде Autodesk 3DMax. Создание и трансформация объектов. Визуализация	12

1.2	Моделирование и визуализация в среде Autodesk Maya.	11
Раздел 2 СОВРЕМЕННЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ		
2.1	Устройство сайта. Формат страницы. Заглавия и заголовки. Навигация. Блоки текста. Позиционирование.	11
2.2	Оптимизация изображений. Подготовка WEB-графики.	11
	ИТОГО	45

Таблица 7 - Темы лабораторных работ для заочной формы обучения:

№	Темы лабораторных работ	Трудоем- кость в АЧ
Раздел 1 ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ Autodesk: 3ds Max, Maya		
1.1	Моделирование в среде Autodesk 3DMax. Создание и трансформация объектов. Визуализация	5
1.2	Моделирование и визуализация в среде Autodesk Maya.	5
Раздел 2 СОВРЕМЕННЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ		
2.1	Устройство сайта. Формат страницы. Заглавия и заголовки. Навигация. Блоки текста. Позиционирование.	5
2.2	Оптимизация изображений. Подготовка WEB-графики.	5
	ИТОГО	20

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

5.1 Лекции не предусмотрены учебным планом.

5.2 Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

5.3 Методические рекомендации по организации лабораторных работ.

Лабораторная работа

Лабораторные работы выполняются на компьютере, результаты распечатываются на формате А4. Лабораторные работы могут являться последовательными этапами разработки решения конкретного элемента дизайна. Рекомендуется согласовывать разрабатываемую тему в рамках данной дисциплины с предполагаемой основной темой исследований магистранта.

При выполнении задания на тему от индустриального партнера тематика, объем и содержание лабораторных работ может быть скорректировано (при согласовании с индустриальным партнером).

Экзамен

Экзамен проводится в виде *защиты портфолио*.

Портфолио представляет собой альбом лабораторных работ распечатанных на формате А4. Портфолио содержит титульный лист с указанием автора, руководителя; лист содержания. По итогам защиты обозначаются слабые и сильные стороны конкретных дизайнерских решений, выявляются возможности совершенствования проектных разработок.

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие учебной аудитории	Учебная мебель, доска
2.	Мультимедийное оборудование	Компьютер, проектор
3.	Программное обеспечение	

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard	Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c- 84bb13374212	19.12.2018
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия с академической скидкой)*	Договор №191/Ю	16.11.2020
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

Приложение А
(обязательное)

**Фонд оценочных средств
учебной дисциплины
«Трехмерное моделирование и Web-технологии»**

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (вопросы к контрольному опросу, экзаменационные билеты) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Лабораторная работа	Все темы раздела 1	60×2	УК-2 ПК-3
2.	Лабораторная работа	Все темы раздела 2	65×2	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
3.	Экзамен (Портфолио)		50	УК-2 ПК-3
	ИТОГО		300	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Лабораторная работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Выполнение поставленной (учебной) задачи	Индивидуальное задание
Наличие графического материала основных этапов выполнения работы	
Композиционная целостность решений	
Качество графической подачи материала	

Таблица А.4 – Экзамен

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Использование достаточного количества программных инструментов при выполнении работы	Индивидуальное задание
Представление основных этапов выполнения работы	
Качество графической подачи материала	

Экзамен проводится в виде **защиты портфолио**.

Портфолио представляет собой альбом лабораторных работ распечатанных на формате А3 (или А4). Портфолио содержит титульный лист с указанием автора, руководителя; лист содержания. По итогам защиты обозначаются слабые и сильные стороны конкретных дизайнерских решений, выявляются возможности совершенствования проектных разработок.

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Трехмерное моделирование и Web-технологии»**

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Переверзев С.И. Анимация в Macromedia Flash MX. - 2-е изд. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 373 с. : ил. CD-ROM - (Практикум). - ISBN 978-5-9963-0045-7	5	
2. Тозик В.Т. 3ds Max 9:Трехмерное моделирование и анимация. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2007. - 1033с. : ил. CD-ROM - (В подлиннике). - Указ.: с. 1023-1033. - На обл.: Наиболее полное руководство + видеокурс по основам работы в 3ds Max 9. - ISBN 978-5-9775-0068-5	2	
3. Васильев В.В. Практикум по Web-технологиям : Практикум для вузов. - Москва : Форум, 2009. - 413,[1]с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 410-411. - ISBN 978-5-91134-339-2	3	
4. Беллиньюсо Марко. Разработка Web-приложений в среде ASP.Net 2.0.Задача - проект - решение = ASP.NET 2.0 Website programming.Problem - design - solution / Пер.с англ.:Я.П.Волковой,Н.А.Мухина. - Москва : Диалектика, 2007. - 639с. : ил. - Указ.: с. 636-639. - В вых. дан. изд-во: ИД Вильямс. - На обл.: Программистам от программистов. - ISBN 978-5-8459-1160-5. - ISBN 0-7645-8464-2	2	
5. Greene Rachel. Internet art : 232 ill., 174 in colour. - London : Thames and Hudson, 2004. - 224p. : ill. - (World of Art). - Библиогр.: с. 218-219. - Index:p.222-224. - ISBN 0-500-20376-8 : 458.59. - ISBN 978-0-500-20376-7,	1	
Электронные ресурсы		
1. Стиренко, А. С. 3ds Max 2009-2010. Самоучитель : самоучитель / А. С. Стиренко. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 612 с. — ISBN 978-5-94074-663-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1342		Лань
2. Тонких, А. П. Web-дизайн и Web-программирование. Выполнение курсовой работы : учебное пособие / А. П. Тонких. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139790		Лань

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Дронов В.А. Macromedia Dreamweaver 8. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2006. - 706с. : ил. - Указ.: с. 694-706. - На обл.:Наиболее полное руководство в подлиннике.Основные принципы Web-дизайна.... - ISBN 5-94157-872-5	2	

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Касан*

2. Буске Мишель. Моделирование, снаряжение и анимация персонажей в 3ds max 7 = Model, RIG, Animate with 3ds max 7 / Пер. с англ. ред. И.В. Берштейна. - Москва: Вильямс, 2006. - 283с. : ил. + CD-ROM. - Прил. с. 277-278; Указ.: с. 279-283. - ISBN 5-8459-0892-2 : 298.00. - ISBN 0-321-32178-2	1	
3. Мартинес Анна. Секреты создания недорогого Web-сайта. Как создать и поддерживать удачный Web-сайт, не потратив ни копейки = Cheap web tricks!. - Москва: ДМК Пресс, 2006. - 414с. : ил. - (Web-дизайн). - Прил.: 396-408; Указ.: с. 410-414. - ISBN 5-94074-297-1 : 189.00. - ISBN 0-07-219099-X.	1	
4. Морозова О.М. Создай свой супер-сайт в Dreamweaver 8. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2006. - 252с. : ил. - Указ.: 251-252. - ISBN 5-94157-862-8	1	
5. Хольцшлаг Молли. 250 секретов HTML и Web-дизайна = 250 HTML and Web Design Secrets. - Москва: NT Press, 2006. - 490с. : ил. - (Школа Web-мастерства). - Прил.: с. 467-484. - Указ.: с. 485-490. - ISBN 0-764-56845-0	1	
Электронные ресурсы		
1. Web-дизайн: учебно-методическое пособие / составители А. М. Ситдилов, И. Р. Фаткуллов. — Казань: Поволжская ГАФКСИТ, 2016. — 142 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154941		Лань
2. Ульрих, К. Интерактивная Web-анимация во Flash: руководство / К. Ульрих. — Москва: ДМК Пресс, 2010. — 568 с. — ISBN 978-5-94074-541-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1074		Лань

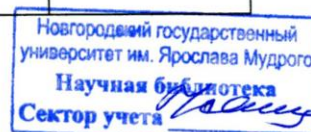
Таблица Б.3. – Информационное обеспечение дисциплины.

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com * «Инженерно-технические науки»;	Договор № 37/ЕП(У)21 от 17.03.2021	11.01.2022
Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com * «Инженерно-технические науки»;	Договор № 04/ЕП(У)21 от 17.03.2021	11.01.2022
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search	регистрация (территория вуза)	2022

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета

https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic		
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Проверено НБ НовГУ



Зав. кафедрой

« 17 »

А.М. Гаврилов

20 10 г.

[illegible]