

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 11 7D 78 67 C2 66 A3 34 B2 CE 4F 9A FD E9 38 84 E5 28 4A 09
Владелец: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»
Действителен: с 08.07.2021 до 08.10.2022



С.Б.Сапожков
2020 г.

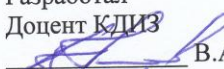
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины (модуля)

Технология огранки ювелирных изделий

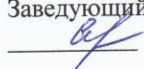
по направлению подготовки
29.03.04 Технология художественной обработки материалов
направленности (профилю)
Технология художественной обработки материалов

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИИПТ


О.В.Ушакова
«24» 01 2020 г.

Разработал
Доцент КЛИЗ

В.А. Попов
«23» 01 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 5 от «23» 01 2020 г.

Заведующий кафедрой

А.М.Гаврилов
«23» 01 2020 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля): приобретение знаний, навыков и компетенций в области технологии декоративной огранки и обработки драгоценных и полудрагоценных ювелирных камней.

Задачи:

- а) усвоение как теоретического, так и практического опыта огранки ювелирных камней;
- б) приобретение определенного уровня мастерства для самостоятельной огранки стандартных и фантазийных форм, для оценки места технологии огранки в ювелирном искусстве;
- в) изучение и практическое освоение современных лазерных и компьютерных технологий огранки.

2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина (модуль) относится к элективным дисциплинам (модулям) учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов направленности (профилю) Технология художественной обработки материалов (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): «Основы геммологии», «Мастерство», «Специальные технологии художественной обработки материалов», «Основы художественного рынка». Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла, в итоговой аттестационной работе и далее в профессиональной деятельности.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

ПК- 3 – Готов к разработке конструкторско-технологической документации, способен подобрать оптимальные материалы, эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструмент для изготовления продукции, разработать технологический цикл изготовления продукции

ПК-5 – Готов обеспечивать контроль качества и материалов, производственного процесса и готовой продукции с использованием существующих и разработанных методик

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ПК-3 Готов к разработке конструкторско-технологической документации, способен подобрать оптимальные материалы, эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструмент для	Знать современные технологии и конструкции, применимые к детскому игровому оборудованию; требования, предъявляемые к разработке и оформлению документации дизайн-	Уметь разработать и обосновать техническое и конструктивное решение детской игровой среды и продукции; подготовить пояснительную записку к дизайн-концепту, включающую обоснование основной	Владеть разнообразными изобразительными и техническими приемами и средствами, навыками выбора оптимальных конструктивных и

изготовления продукции, разработать технологический цикл изготовления продукции.	концепта; основные требования, которые необходимо учитывать в процессе проектирования изделий (функциональные, технико-конструктивные, эргономические, эстетические, безопасности); технические характеристики, назначение и возможности оборудования для обработки материалов.	идеи проекта; выполнить необходимые конструктивные расчеты, разработать комплект чертежей и схем технической, художественно-конструкторской документации на проектируемое изделие; сопоставлять технологические возможности оборудования с требованиями конструкторской документации.	технических решений для создания безопасной и эстетичной продукции.
ПК-5 Готов обеспечивать контроль качества и материалов, производственного процесса и готовой продукции с использованием существующих и разработанных методик	Знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции.	Уметь анализировать рекламации на продукцию; выявлять причины возникновения рекламации.	Владеть навыками исполнения процедур оценки качества материалов, производственного процесса и готовой продукции с использованием существующих методик.

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		6 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	2	2
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	42	42
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	0	0
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	30	30
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет)</i>	зачет	зачет

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам	
		9 сем	10 сем
6. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	2		2
7. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	8	1	7
8. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	0		0
9. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	64		64
10. Промежуточная аттестация <i>(зачет)</i>	зачет		зачет

4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. История огранки алмазов и других ювелирных камней.

Тема 2. Роль огранки в ювелирном искусстве.

Тема 3. Расчет углов и количества граней ограненного кристалла.

Тема 4. Виды и классификация огранок.

Тема 5. Бриллиантовая огранка алмазов и драгоценных камней как самая популярная.

Сущность, технология, примеры, пропорции.

Тема 6. Плоские огранки. Двойные и тройные огранки.

Тема 7. Фантазийная огранка как вариант круглой бриллиантовой огранки.

Тема 8. Ступенчатая огранка. Огранка кушон.

Тема 9. Изготовление кабошенов из драгоценных и поделочных камней.

Тема 10. Технологии шлифования и полирования драгоценных и полудрагоценных камней.

Тема 11. Современные компьютерные и лазерные технологии огранки.

Тема 12. Оборудование и инструмент для индивидуальной и серийной огранки.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
1.	История огранки алмазов и других ювелирных камней	1	0	0	0	2	Реферат
2.	Роль огранки в ювелирном искусстве	1	2	0	0	2	Практическая работа
3.	Расчет углов и количества граней ограненного кристалла	1	2	0	0	2	Практическая работа
4.	Виды и классификация огранок	1	4	0	0	2	Практическая работа
5.	Бриллиантовая огранка алмазов и драгоценных камней как самая популярная. Сущность, технология, примеры, пропорции	1	4	0	0	2	Практическая работа Реферат
6.	Плоские огранки. Двойные и тройные огранки	1	0	0	0	2	-
7.	Фантазийная огранка как вариант круглой бриллиантовой огранки	1	4	0	0	4	Практическая работа Реферат
8.	Ступенчатая огранка. Огранка кушон	1	0	0	1	2	-
9.	Изготовление кабошенов из драгоценных и поделочных камней	2	4	0	1	4	Практическая работа Реферат
10.	Технологии шлифования и полирования драгоценных и полудрагоценных камней	2	4	0	1	4	Практическая работа
11.	Современные компьютерные и лазерные технологии огранки	1	4	0	1	2	Практическая работа Реферат
12.	Оборудование и инструмент для индивидуальной и серийной огранки	1	0	0	0	2	-
	Промежуточная аттестация						зачет
	ИТОГО	14	28	0	4	30	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ: не предусмотрено учебным планом

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов: не предусмотрено учебным планом

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1.	История огранки алмазов и других ювелирных камней (обзорная лекция)	1
2.	Роль огранки в ювелирном искусстве (информационная лекция)	1
3.	Расчет углов и количества граней ограненного кристалла (информационная лекция)	1
4.	Виды и классификация огранок (информационная лекция)	1
5.	Бриллиантовая огранка алмазов и драгоценных камней как самая популярная. Сущность, технология, примеры, пропорции (информационная лекция)	1
6.	Плоские огранки. Двойные и тройные огранки (информационная лекция)	1
7.	Фантазийная огранка как вариант круглой бриллиантовой огранки (информационная лекция)	1
8.	Ступенчатая огранка. Огранка кушон (информационная лекция)	1
9.	Изготовление кабошонов из драгоценных и поделочных камней (информационная лекция)	2
10.	Технологии шлифования и полирования драгоценных и полудрагоценных камней (информационная лекция)	2
11.	Современные компьютерные и лазерные технологии огранки (информационная лекция)	1
12.	Оборудование и инструмент для индивидуальной и серийной огранки (информационная лекция)	1
	ИТОГО	14

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1.	Изучение огранного оборудования, гранильного инструмента и правил техники безопасности при огранке камней (практическая работа)	2
2.	Изучение пропорций, углов, размеров, количества граней ограненных прозрачных алмазов (практическая работа)	2
3.	Оценка качества огранки по таким оптическим эффектам как радужность, игра цвета, астеризм и др. (2-3 камня разной конфигурации) (практическая работа)	4
4.	Технология выполнения бриллиантовой огранки на прозрачном имитаторе (практическая работа)	4
5.	Технология фантазийной огранки из имитатора драгоценных камней (практическая работа)	4
6.	Технология изготовления кабошонов из полудрагоценных камней (практическая работа)	4
7.	Распил и полирование граней ограненных камней (практическая работа)	4
8.	Наладка гранильного станка с ЧПУ для компьютерной плоской огранки (практическая работа)	4
	ИТОГО	28

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечения учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

<i>№</i>	<i>Требование к материально-техническому обеспечению</i>	<i>Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения</i>
1.	Наличие специальной аудитории	Учебная аудитория
2.	Мультимедийное оборудование	3610QM/4Gb/BR-Combo/GT650M 2 Gb/17.3". Мультимедийная проекционная система (DLP Projector Mitsubishi XD460U). Экран настенный рулонный (IPROJECTA 2 м.)
3.	Программное обеспечение	лицензии Microsoft Dreamspark Premium, Microsoft Joffice 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915 Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств
учебной дисциплины (модуля) Технология огранки ювелирных камней

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 (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Реферат	Раздел № 1,5,7,9,11	4x5	ПК-3
2	Практическая работа	Разделы № 2,3,4,5,7,9,10,11	10x8	ПК-5
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Зачет		-	
	ИТОГО		100	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

1) Практическая работа

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
сформированы необходимые практические умения	По кол-ву студентов
высокое качество выполнения творческих заданий	
работа выполнена в срок и полностью	
Работа оформлена в соответствии с требованиями	

2) Реферат

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
студент в большой степени показал знания в технологиях огранки ювелирных камней	По кол-ву студентов
реферат выполнен самостоятельно и в срок	
реферат оформлен в соответствии с требованиями	

Примерные темы рефератов:

- 1) Технологии огранки алмазов в средние века. Огранка розой, применение треугольных фасетов.
- 2) Огранки алмазов на основе октаэдра. Двойная и тройная огранка при количестве фасетов до 58.
- 3) Дополнения треугольных, гексагональных, пентагональных и ромбовидных огранок.

4) Выявление огранкой цвета у трехцветных драгоценных камней.

5) Современные программы для огранки бриллиантов и драгоценных камней на компьютерном оборудовании.

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины (модуля) Технология огранки ювелирных камней**

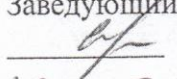
1. Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Никифоров Б.Т. Ювелирное искусство: Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 249,[3]с.,[8]л.ил. : ил	9	нет
2 Художественная обработка ювелирных камней: Учеб. Пособие / Новицкий Ю.В.. - НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2002. – 98 с	12	нет
3 Синкенес, Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней [Текст] / Дж. Синкенес. – М.: Мир, 1998. – 422 с	2	нет
2 Художественная обработка ювелирных камней: Учеб. Пособие / Новицкий Ю.В.. - НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2002. – 98 с	12	нет
5		
Электронные ресурсы		
1		
2		

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 Кроу, Дж. Руководство по оценке и использованию драгоценных камней [Текст]: справочник для ювелиров / Дж. Кроу. – М.: Арт-родник, 2007. – 176 с	1	нет
2 Корнилов, Н.И. Ювелирные камни [Текст] / Н.И. Корнилов, Ю.П. Солодова. – М.: Недра, 1987. – 263 с.	1	нет
3 Гураль С. Драгоценные камни. - М. : Эксмо, 2008. - 301,[3]с. : ил. - Библиогр.:с.301	1	нет
Электронные ресурсы		
1		
2		

Заведующий кафедрой

 А.М.Гаврилов

«13» 01 2020 г.

Приложение В

Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины (модуля) Технология огранки ювелирных камней

Рабочая программа актуализирована на 2020/2021 учебный год.
Протокол № 11 заседания кафедры от «30» июня 2020 г.

Разработчик: доцент Попов В.А. 

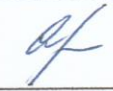
Зав. кафедрой Гаврилов А.М. 

Рабочая программа актуализирована на 2021/2022 учебный год.
Протокол № 14 заседания кафедры от 28.06.2021 г.

Разработчик: доцент Попов В.А. 

Зав. кафедрой Гаврилов А.М. 

Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись
1	Протокол № 11 заседания кафедры от 30.06.2020 г.	Актуализация п. 7.2; Добавить таблицу 3, Приложение Б.	Гаврилов А.М.	
2	Протокол № 14 заседания кафедры от 28.06.2021 г.	Актуализация п. 7.2; Приложения Б.	Гаврилов А.М.	

Содержание изменений:

1.

- Пункт 7.2 Материально-техническое обеспечение изложить в следующей редакции:

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)	
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран	
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
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License *		Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1C1C-200914-092322-497-674	11.09.2020
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
Adobe План Creative Cloud — Все приложения для высших учебных заведений — общее устройство		Договор №189/ЕП (У)20-ВБ, Договор №190/ЕП (У)20-ВБ, 9A2A4D80A506D427A09A	13.10.2020

Substance Education	Договор №216/ЕП(У)20-ВБ, Договор №217/ЕП(У)20-ВБ	16.11.2020
Zoom	Договор №363/20/90/ЕП(у)20-ВБ	04.06.2020
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	-

* отечественное производство

- добавить Таблицу 3 в Приложение Б

Таблица 3 – Информационное обеспечение модуля

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 «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 71/ЕП (У) 19 от 25.12. 2019	01.01.2020- 31.12.2020
	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru **	Договор № 7504/20 от 17.03.2021	31.12.2021
Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com *	Договор № 72/ЕП (У)19 от 25.12.2019	10.01.2021
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	-
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	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

*автоматический синтезатор речи для слабослышащих и незрячих студентов.

**версия сайта для слабослышащих, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».

2.

Актуализировать п. 7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска)
		компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий
		помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
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
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	-

* отечественное производство

Актуализировать Приложение Б.

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 «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru **	Договор № 7504/20 от 17.03.2021	31.12.2021
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	-

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	-

**версия сайта для слабовидящих, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».