

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.04.2026 18:23:08

Уникальный программный ключ:

def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2dac15

**Автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»**

**Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **«ЛЕТТЕРИНГ»**

Направление подготовки – 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) подготовки – Графический дизайн

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения образовательной программы – 4 года

Рабочая программа учебной дисциплины «Леттеринг» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от 15.01.2026 г.)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

доцент Рахманова И.О.

заведующий кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин, доц. Боброва Л.В.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Леттеринг» изучается в четвертом семестре.

### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

четвертый семестр - зачет

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Леттеринг» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, к факультативным дисциплинам.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам: – Пропедевтика в графическом дизайне; – Каллиграфия.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

- Проектирование графической продукции; –
- Типографика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Леттеринг» являются:

- изучение исторического развития письменности и рисунка букв,
- изучение направлений и областей применения рисованных шрифтовых элементов и надписей,
- изучение и применение технологий леттеринга в графическом дизайне,
- формирование представления о методах изучения шрифтов и их элементов, их месте в творческом познании действительности, представление и понимание основных теоретических и методологических положений, необходимых в графическом дизайне,
- формирования у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

### 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

ПК-3 Способен разрабатывать концептуальные дизайн-проекты систем визуальной коммуникации;	ИД-ПК-3.1 Проектирование актуальной дизайн-концепции бренда, знаковой и графической систем с помощью различных техник, средств, программ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь навыки работы над визуальной концепцией, разрабатывать мудборд и подбирать соответствующие референсы.</li> <li>- Уметь создавать шрифтовые композиции в технике леттеринга под задачи проекта.</li> <li>- Владеет рисунком, приемами работы с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта;</li> <li>- Определяет композиционные приемы и стилистические особенности проектируемого объекта визуальной информации; - Выполняет черновые поисковые и демонстрационные, художественные и технические эскизы;</li> <li>- Разбираться в исторических формах древних шрифтов.</li> </ul>
	ИД-ПК-3.2 Применение графических, дизайнерских решений с учетом материалов, технологий и современных возможностей производства;	
	ИД-ПК-3.3 Применение различной типографики, приемов верстки, разработка компоновочных и композиционных решений;	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	2	з.е.	64	час.
-------------------------	---	------	----	------

Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, часов	Контактная аудиторная работа, час	Самостоятельная работа обучающегося, час

			л е к ц и , ч а с	п р а к т и ч е с к и е з а н я т и я , ч а с	л а б о р а т о р н ы е з а н я т и я , ч а с	П р а к т и ч е с к ая п о д г о т о в к а, ч а с	к у р с о в ая р а б о т а/ к у р с о в о й п р о е к т	с а м о с т о я т е л ь н ая р а б о т а о б у ч а ю щ е г о с я, ч а с	п р о м е ж у т о ч н ая а т т е с т а ц и я, ч а с
4 семестр	Зачет	64		34				30	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>		<b>34</b>				<b>30</b>	

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины:

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	<b>4 семестр</b>						
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Основные понятия дисциплины		10			10	Формы текущего контроля: — Эскизы и графические работы. — Работа с брифом. — Мудборд и референсы.
	Леттеринг. Техники леттеринга		10			10	
	Леттеринг. Кириллица		10			10	
	Зачет		4				Презентация проекта.
	<b>ИТОГО за 4 семестр</b>		<b>34</b>			<b>30</b>	
	<b>ИТОГО за весь период 64</b>		<b>34</b>			<b>30</b>	

### 3.2. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела
1	Основные понятия дисциплины	Понятие шрифта. Основные его характеристики: гарнитура, начертание, контраст, морфология. Уникальность и стилистическое единообразие шрифтовых знаков.
3	Леттеринг. Техники леттеринга	Рисованные буквы и современные тренды в леттеринге (меловой леттеринг, буквы в объеме и тд.)
4	Леттеринг. Кириллица	Рисованные буквы и современные тренды в леттеринге. Особенности начертания кириллического алфавита, технические особенности создания шрифтовых знаков.

### 3.3. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям, зачету;
- изучение литературы и интернет источников по теме;
- изучение тем, не выносимых на практические занятия самостоятельно;
- исследование и доклад результатов в виде презентации;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом по необходимости;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий	Трудоёмкость, час
	Леттеринг в рекламе	Шрифтовая композиция рекламного плаката в технике леттеринга	Эскизы. Графическая работа.	4



#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет профессиональные навыки работы над визуальной концепцией,</li> <li>- умеет разрабатывать мудборд, грамотно выстраивая композицию, и подбирать соответствующие референсы для реализации проекта,</li> <li>- умеет создавать шрифтовые композиции в технике леттеринга на высоком уровне под задачи проекта,</li> <li>- умеет работать с разного рода источниками текстовой и графической информации для разработки проекта,</li> <li>- умеет работать с данными: сбор и анализ исторических и современных образцов графического дизайна,</li> </ul>

					анализировать тенденций в графическом дизайне.
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено			Обучающийся: - имеет хорошие навыки работы над визуальной концепцией, соблюдая законы композиции,

				<ul style="list-style-type: none"><li>- умеет разрабатывать мудборд, грамотно выстраивая композицию, и подбирать соответствующие референсы для реализации проекта,</li><li>- умеет создавать шрифтовые композиции в технике леттеринга под задачи проекта, не допуская грубых ошибок в технике, стилевом единстве проекта и цветовых гармониях,</li><li>- умеет работать с разного рода источниками текстовой и графической информации для разработки проекта,</li><li>- умеет работать с данными: сбор и анализ исторических и современных образцов графического дизайна, анализировать тенденций в графическом дизайне.</li></ul>
--	--	--	--	---

базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет удовлетворительные навыки работы над визуальной концепцией, не допуская грубых ошибок композиции,</li> <li>- умеет разрабатывать мудборд и подбирать соответствующие референсы для реализации проекта,</li> <li>- умеет создавать шрифтовые композиции в технике леттеринга под задачи проекта, но допуская грубые ошибки в технике, стилевом единстве проекта и цветовых гармониях,</li> <li>- умеет работать с разного рода источниками текстовой и графической информации для разработки проекта,</li> <li>- умеет собрать необходимую для проекта информацию и обработать уже сделанный кем-то анализ.</li> </ul>
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся:	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при создании творческих работ и эскизов в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>- испытывает серьёзные затруднения в применении профессиональных навыков при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности/ не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- не способен проанализировать предпочтения целевой аудитории,</li> <li>- не способен гармонично разработать шрифтовые композиции;</li> </ul>	

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li><li>- ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li></ul> |
|--|--|--|---|

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Леттеринг» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	Эскизы и графические работы.	- логотип - рекламный слоган - монограмма - каллиграмма - название праздника
	Бриф	- айдентика - рекламная кампания
	Мудборд и референсы	- винтажный стиль
		- ар нуво - арт деко - конструктивизм - барокко

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Эскизы и графические работы.	Работа выполнена полностью на хорошем уровне, м.б. 1-2 работах неточности в композиции и/или цвете.		5
	Работа выполнена полностью, допущены неточности во всех работах, но которые легко м.б. устранены.		4
	Работа выполнена полностью, но допущены грубые ошибки композиции и цветовых сочетаний.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки композиции и цветовых сочетаний.		2
	Работа не выполнена.		2
Работа с брифом	Дан полный, развернутый ответ по теме исследования. Обучающийся демонстрирует глубокое исследование материала по пунктам брифа. Студентом исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно изложен материал исследования целевой аудитории.		5
	Дан неполный ответ по теме исследования. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность предмета исследования, но допущены неточности в определениях.		4
	Дан неполный, недостаточно последовательный ответ, но при этом показано умение находить актуальный теме исследования материал. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненную информацию по пунктам брифа. Нет аргументации приведённых данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения.		2
Мудборд и референсы	Работа выполнена полностью на хорошем уровне, м.б. 1-2 работах неточности в композиции и/или цвете.		5
	Работа выполнена полностью, допущены неточности во всех работах, но которые легко м.б. устранены.		4
	Работа выполнена полностью, но допущены грубые ошибки композиции и цветовой гармонии.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые композиционные ошибки, ошибки цветовых гармоний.		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Презентация проекта	Авторский проект рекламной кампании в технике леттеринга. Авторский проект элементов айдентики в технике леттеринга.

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Презентация проекта.	Работы выполнены в полном объеме на высоком профессиональном уровне. Презентация грамотно оформлена. Ответы даны исчерпывающие и профессионально грамотные.		5
	Работы выполнены в полном объеме на хорошем профессиональном уровне. Презентация грамотно оформлена. Ответы даны исчерпывающие и профессионально грамотные.		4
	Работы выполнены в полном объеме на удовлетворительном уровне. Презентация выполнена и даны ответы на все вопросы.		3
	Работы выполнены не в полном объеме. Презентация выполнена. Дан неполный ответ. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная.		2

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Эскизы и графические работы.		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Работа с брифом		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Мудборд и референсы		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
<b>Итого за семестр</b> Зачёт. Презентация проекта.		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- вводная лекция;
- проектная деятельность;
- анализ тенденций в графическом дизайне;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
197183, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, д. 6	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ноутбук с лицензионным программным обеспечением,</li> <li>– проектор и экран,</li> <li>– подключение к сети Интернет.</li> </ul>
Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	<p>комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не менее 15 персональных компьютеров с лицензионным программным обеспечением,</li> <li>– графические планшеты,</li> <li>– принтер,</li> <li>– проектор и экран,</li> <li>– подключение к сети Интернет</li> <li>– wi-fi.</li> </ul>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке института
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Чернихов Я.Г., Соболев Н.А.	Построение шрифтов		М.: Архитектура-С	2024		15
2	Птахова И.И.	Простая красота буквы		СПб.: Русская графика	1997		10
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Соловьев С.А.	Шрифт и декоративное оформление	УП	М.: Высш.школа	1993		
2	В. Васюк	Учимся писать шрифты		Мн.: Попурри	2001		
3	Кликушин Г.Ф.	Декоративные шрифты для художественно-оформительских работ	альбом	Минск: Польша	1987		
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов института)							
1							
2							
3							



## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	электронная библиотека Библиоклуб (Университетская библиотека онлайн)
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### 11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение
1	Лицензионное программное обеспечение на персональных компьютерах, включая Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional Plus, Консультант+, - программа «ГРАНД-Смета», доступ к ЭИОС и ЭБС.
2	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone, V-Ray для 3Ds Max
3	Набор шрифтовых гарнитур
4	LibreOffice GNU Lesser General Public License. Свободно распространяемое
5	ScilabCeCILL (свободная, совместимая с GNU GPL v2) Свободно распространяемое
6	Linux Ubuntu GNU GPL Свободно распространяемое
7	FDS-SMV free and open-source software Свободно распространяемое
8	AnyLogic Personal Learning Edition Свободно распространяемое
9	Helyx-OS GNU General Public License Свободно распространяемое
10	OpenFoam v.4.0 GNU General Public License Свободно распространяемое
11	DraftSight 2018 SP3 Автономная бесплатная лицензия
12	GNU Octave GNU General Public License Свободно распространяемое

## **ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>