

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Викторович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 01.05.2019 16:29:38  
Удостоверение: 2559477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра строительного производства**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор филиала**  
А.В. Агафонов  
«31» мая 2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Рисунок и живопись»**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<b>09.03.02 «Информационные системы и технологии»</b> (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	<b>«Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне»</b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии со следующей документацией:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 12 октября 2017 года, рег. номер 48535 (далее – ФГОС ВО);

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.02«Информационные системы и технологии».

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п. 8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительного производства

*(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)*

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства (протокол № 10 от 18.05.2019 года).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целью освоения дисциплины «Рисунок и живопись» является: формирование теоретических и практических знаний и навыков основ реалистического рисунка, т. к. в процессе овладения навыками рисования вырабатывается умение средствами рисунка передать мысли и представление об окружающем мире, предметах и явлениях в графической форме (эскиз, рисунок, чертеж).

Задачи

- развить объемно-пространственное мышление, наблюдательность, зрительную память;
- овладеть навыками работы с натуры и по памяти;
- выработать умения последовательного выполнения основных приемов рисунка: от общего к частному и от частного к вновь обогащенному деталями общему, от простого к сложному;
- выработать умения образно представлять конструктивную идею и быстро реализовать в изображении свой творческий замысел.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС С/12.6 Анализ требований С/14.6 Разработка архитектуры ИС С/15.6 Разработка прототипов ИС С/16.6 Проектирование и дизайн ИС С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования С/31. Управление доступом к данным
06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»,	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилизованных руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С	С/01.6 Проектирование интерфейса

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Информационная грамотность и информационная безопасность	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления	<b>знать:</b> основы в создании графические документы в программах подготовки растровых изображений <b>уметь:</b> создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; <b>Владеть:</b> навыками работы с программами подготовки растровых и

			векторных изображений
		ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	<b>Знать:</b> основы эскизирования интерфейсов <b>Уметь:</b> - разрабатывать эскиз интерфейсов; <b>Владеть:</b> навыками эскизирования интерфейсов
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы дизайна <b>Уметь:</b> - осуществлять процесс утверждения дизайна <b>Владеть:</b> - навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф2 «Рисунок и живопись» реализуется в рамках факультативных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 4-м семестре, по заочной форме – в 4-м семестре.

Дисциплина «Рисунок и живопись» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Рисунок и живопись» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: информатика, информационные технологии, в период учебной практики: ознакомительной практики, и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 4-м семестре, по заочной форме зачет в 4-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	36
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	36,2
<i>Самостоятельная работа</i>	35,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	6,2
<i>Самостоятельная работа</i>	65,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)****Очная форма обучения**

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Построение экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	-	-	8	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Архитектурная отмывка экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	-	-	8	7	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	-	-	10	7	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Построение фигуры	-	-	10	7	ОПК-2.1.

человека с предметом в руках. Ф А-2. Графика Материал по выбору.					ОПК-2.2. ОПК-2.3
Контроль (зачет)	0,2			8,8	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
<b>ИТОГО</b>	<b>32,2</b>			<b>35,8</b>	

### Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Построение экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	-	-	1	14	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Архитектурная отмывка экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	-	-	1	14	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	-	-	2	14	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Построение фигуры человека с предметом в руках. Ф А-2. Графика Материал по выбору.	-	-	2	15	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
Контроль (зачет)	0,2			8,8	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3
<b>ИТОГО</b>	<b>6,2</b>			<b>65,8</b>	

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: творческая работа, опросы.

## **6. Практическая подготовка**

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 2 часа (по очной форме обучения), 2 часа (по заочной форме обучения).

### Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	2	Практическая работа	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3

### Заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	2	Практическая работа	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 35,8 часа по очной форме обучения, 65,8 часа по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- проработка тематики самостоятельной работы;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение контрольных заданий;
- подготовка к сдаче зачета.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных практических умений обучающихся; формирования умений использовать учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с



библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1	Контрольные задания (варианты)
2	Вопросы для самоконтроля знаний
4	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Построение экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	Опрос, зачет
2.	Архитектурная отмывка экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных	Опрос, зачет

		при решении задач профессиональной деятельности;	средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	
3.	Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	Опрос, зачет
4.	Построение фигуры человека с предметом в руках. Ф А-2. Графика Материал по выбору.	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления ОПК-2.2 Понимает	Опрос, зачет

		отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	
--	--	---	---	--

## 8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Построение экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	1. Композиционное размещение рисунка натюрморта на формате листа.
	2. Линейно-конструктивное построение натюрморта с применением правил пространственной перспективы.
	3. Пространственное решение рисунка натюрморта со вспомогательной светотенью.
Архитектурная отмывка экстерьера здания с двумя точками схода Материал – карандаш, мягкий материал Ф – А-2	1. Грамотное использование технических приемов работы в избранном материале.
	2. Передаче больших цвето- и свето-тональных отношений.
	3. Передаче материальности предметов.
Линейно-конструктивное построение фигуры человека с вписанным скелетом . Ф А2	4. Демонстрация владения основами живописной грамоты.
	5. Достижение целостности, оригинальности и выразительности.
	6. Компонировка изображения в заданном формате листа в соответствии с законами композиции.
Построение фигуры человека с предметом в руках. Ф А-2. Графика Материал по выбору.	7. Раскрытие темы пластическими средствами (линия, штрих, пятно, фактура, цвет).
	8. Компонировка изображения в заданном формате листа в соответствии с законами композиции.
	9. Передача объема предметов с учетом конкретного освещения.

### Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

### 8.2.3. Темы для самостоятельной работы студентов

#### Темы для самостоятельной работы:

##### Творческая работа:

1. Композиция (стандартная, нестандартная, динамическая, статическая – в какой степени она работает на поставленную задачу; передача пространства; компоновка листа; линейная или иная перспектива и т.д.)
2. Умение использовать специфические выразительные средства рисунка (линия, штрих, пропорции, соразмерность деталей или частей фигуры, приемы тоновых решений), живописи (лепка формы цветом, структуры, фактуры поверхности, взаимовлияние цветов) или скульптуры (архитектоника форм, построение основных планов, объемов масс, разработка силуэта, фактура).
3. Тоновые, цветовые и ритмические отношения.
4. Общее тональное, колористическое или объемное решение работы.
5. Навыки работы графическим, живописным или пластическим материалом.
6. Выполнение работы в формате задания.
7. Наличие индивидуальных творческих особенностей в работах студентов.

##### Графическая работа должна отвечать следующим критериям:

1. Композиционное размещение рисунка натюрморта на формате листа.
2. Линейно-конструктивное построение натюрморта с применением правил пространственной перспективы.
3. Передача пропорциональных отношений предметов натюрморта.

4. Пространственное решение рисунка натюрморта со вспомогательной светотенью.

5. Цельность рисунка.

Живописная работа должна отвечать следующим критериям:

1. Раскрытие темы пластическими средствами (линия, штрих, пятно, фактура, цвет).

2. Демонстрация владения основами живописной грамоты.

3. Достижение целостности, оригинальности и выразительности.

4. Компоновка изображения в заданном формате листа в соответствии с законами композиции.

5. Передача объёма предметов с учетом конкретного освещения.

6. Выявление взаимовлияния теплых и холодных оттенков.

7. Грамотное использование технических приемов работы в избранном материале.

8. Передаче больших цвето- и свето-тональных отношений.

9. Достижение целостности, оригинальности и выразительности.

Графическая работа отвечает всем требованиям оценки "пять", но может быть одна неточность в конструктивном построении детали натюрморта, или при выразительном и цельном рисунке, но при одной неточности в конструктивном построении детали и незначительной ошибке в пропорциях одной из частей натюрморта, или при незначительной ошибке и двух неточностях, или при двух незначительных ошибках и одной неточности.

Живописная работа отвечает всем требованиям, но имеются незначительные недостатки, либо техническая незавершенность, не влияющая на цельность живописной работы, или при достаточно полном живописном исполнении. Графическая работа имеет ошибки в пространственном решении постановки, или при не выразительном и не цельном рисунке, или при значительной ошибке в пропорциях частей натюрморта. Живописная работа имеет ошибки при отсутствии оригинальности

и авторского подхода в решении. При недостаточной цветовой и тональной моделировке предметов, входящих в постановку. Если имеются значительные недостатки, либо техническая незавершенность, влияющая на цельность живописной работы, или при не достаточно полном живописном исполнении этюда, с наличием колористических неточностей, влияющих на предметно-образное решение.

#### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

### **8.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)**

РГР, КР, КП по дисциплине «Рисунок и живопись» не предусмотрены учебным планом.

### **8.2.6. Оценочные средства промежуточного контроля**

#### **Вопросы (задания) для зачета:**

1. Композиционное размещение рисунка натюрморта на формате листа.
2. Линейно-конструктивное построение натюрморта с применением правил пространственной перспективы.
3. Передача пропорциональных отношений предметов натюрморта.
4. Пространственное решение рисунка натюрморта со вспомогательной светотенью.
5. Цельность рисунка.
6. Живописная работа должна отвечать следующим критериям:
7. Раскрытие темы пластическими средствами (линия, штрих, пятно, фактура, цвет).
8. Демонстрация владения основами живописной грамоты.
9. Достижение целостности, оригинальности и выразительности.
10. Компоновка изображения в заданном формате листа в соответствии с законами композиции.
11. Передача объема предметов с учетом конкретного освещения.
12. Выявление взаимовлияния теплых и холодных оттенков.
13. Грамотное использование технических приемов работы в избранном материале.
14. Передаче больших цвето- и свето-тональных отношений.
15. Передаче материальности предметов.

16. Достижение целостности, оригинальности и выразительности.
17. Композиция (стандартная, нестандартная, динамическая, статическая – в какой степени она работает на поставленную задачу; передача пространства; компоновка листа; линейная или иная перспектива и т.д.)
18. Умение использовать специфические выразительные средства рисунка (линия, штрих, пропорции, соразмерность деталей или частей фигуры, приемы тоновых решений), живописи (лепка формы цветом, структуры, фактуры поверхности, взаимовлияние цветов) или скульптуры (архитектоника форм, построение основных планов, объемов масс, разработка силуэта, фактура).
19. Тоновые, цветовые и ритмические отношения.
20. Общее тональное, колористическое или объемное решение работы.
21. 15. Навыки работы графическим, живописным или пластическим материалом.
22. Выполнение работы в формате задания.
23. Наличие индивидуальных творческих особенностей в работах студентов.

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

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

#### **8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

<b>Код и наименование компетенции ПК-1. Способность проектировать визуальные стили интерфейса</b>				
<b>Этап (уровень)</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>



<b>знать</b>	не сформированы знания о создании графических документов в программах подготовки растровых изображений в соответствии с программой курса Рисунок и живопись	необходимые основы в разработке графических дизайнов интерфейса в соответствии с программой курса Рисунок и живопись	основы в создании графические документы в программах подготовки растровых изображений в соответствии с программой курса Рисунок и живопись	основы эскизирования интерфейсов в соответствии с программой курса Рисунок и живопись
<b>уметь</b>	отсутствие умений создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений	создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений	создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений	создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; разрабатывать графический дизайн интерфейсов
<b>владеть</b>	не владеет навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи, может осуществлять процесс утверждения дизайна	навыками эскизирования интерфейсов	навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи, может осуществлять процесс утверждения дизайна	навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи, может осуществлять процесс утверждения дизайна; получать из открытых источников релевантную профессиональную

				информацию и анализировать ее
--	--	--	--	-------------------------------

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций «Рисунок и живопись» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении профессиональной деятельности;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: в полной мере владеет основами эскизирования интерфейсов в соответствии с программой курса Рисунок и живопись	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; разрабатывать графический дизайн интерфейсов	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи, может осуществлять процесс утверждения дизайна; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Рисунок и живопись», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка

степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

- е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>
- ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>
- з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;
- и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;
- к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;
- л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12004-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495840>

### Дополнительная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496693>

### Периодика

Системы управления и информационные технологии: научный журнал - URL: <http://www.sbook.ru/suit/suit.htm>- Текст : электронный.

## 11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Научная электронная библиотека Elibrary <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе

	электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная</b>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

<b>оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)</b>	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, номер такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации
<b>Учебная аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавра, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения</b> <u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника	428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 2 этаж, помещение №2076
<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> <u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 1 этаж, помещение №1126

### 14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

#### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

***Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.***

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;



- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять***

***из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Философия» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Философия» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

### рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «16» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «16» марта 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.