

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Енин А.Е.  
«31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Живопись»

Направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Профиль Архитектура

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

 / Кобылина Л.А./

Заведующий кафедрой  
Основ проектирования и  
архитектурной графики

 /Енин А.Е./

Руководитель ОПОП

 /Капустин П.В./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цели дисциплины** - получение теоретических знаний и практических навыков в технике живописи, изучение взаимодействия цвета с объемом и пространством.

**1.2. Задачи освоения дисциплины** - задачами курса являются: знакомство студентов с различными техниками живописи, изучение возможности всех изобразительных материалов, мастерства их технического применения в творчестве. Овладение этими средствами в практической деятельности происходит во время натуральных упражнений в аудитории, на пленэре.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Живопись» относится к дисциплинам обязательной части блока Б3.Б5.2 профессионального цикла учебного плана.

Дисциплина преподаётся на 1-2 курсе для студентов по специальности 270100 (07.03.01) "Архитектура".

Изучение дисциплины «Живопись» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: рисунок, история искусств, история архитектуры.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Живопись» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 Владение основами градостроительного, архитектурностроительного и ландшафтного проектирования и способность участвовать в разработке проектной документации

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
--------------------	--

ПК-3	<p>знать - основы закономерности организации колорита, в живописи и архитектурной графике, основы теории цвета, типы цветовых гармоний и цветовых контрастов. - основы художественной практики и изобразительного искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы закономерности построения цветовой композиции, колорита и гармоничных сочетаний цветов;</li> <li>- законы восприятия цветовой композиции и изобразительного искусства;</li> <li>- влияние цвета и характера изображений на</li> </ul>
	<p>восприятие художественной формы.</p> <p>уметь - использовать полученные навыки в работе над графическим изображением архитектурной формы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять эскизы цветового решения разрабатываемого проекта;</li> <li>- выполнять цветовую визуализацию проектируемых объектов;</li> <li>- средствами живописи и колористики проводить анализ искусственной и естественной среды проектирования.</li> </ul> <p>владеть - методами анализа особенностей цветовой палитры разностилевой исторической архитектуры, методами формирования колористики города на всех градостроительных уровнях проектирования, методами прикладных исторических исследований. - средствами и приемами живописи и графики для создания творческих работ; - методикой визуализации средствами живописи и графики проектных решений; - грамотой подбора цветового решения при использовании строительных и отделочных материалов.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Живопись» (1-2 курс) составляет 9 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий **очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	180	36	36	54	54
В том числе:					
Практические занятия (ПЗ)	180	36	36	54	54
<b>Самостоятельная работа</b>	117	18	36	45	18
<b>Курсовая работа</b>	+	кр		кр	
Часы на контроль	27	-	-	-	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет с оценкой	+	+	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	324 9	54 1.5	72 2	99 2.75	99 2.75

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий (очная форма обучения)**

1 курс

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Выполнение цветового круга Иоханнема Иттена. Наиболее точно воспроизвести цветовой тона двенадцатицветного цветового круга – основной модели цветоведения.		8	2	10
2	Выполнение монохроматических рядов		4	2	6
3	Копия картины		8	2	10
4	Ахроматическая копия картины		4	4	8
5	Цветовая инверсия картины		4	4	8
6	Эффект хроматической стереоскопии		4	4	6
7	Макет		4	2	6

8	Практическая работа с цветом по формообразующему действию полихромии, на основе фасада здания.		4	2	6
9	Эскизы фасадов в ахроматической гамме		4	2	6
10	Монохромный вариант фасада		4	2	6
11	Нюансный вариант фасада		4	2	6
12	Контрастный вариант фасада		4	2	6
13	Подбор антуража на контрасте		4	2	6
14	Подбор антуража на нюансе		4	2	6
15	Итоговое выполнение работы		8	4	12
<b>Итого</b>			<b>180</b>	<b>117</b>	<b>297</b>

## 2 курс

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Нюансный колорит «белой гаммы». Выявление пространства средствами цвета, отражение цветового разнообразия заданной гаммы. Гуашь. Понятие плановости.		4	2	6
2	Нюансный колорит. Натюрморт – ахроматический объем (кувшин), с драпировкой трех основных цветов. Выполнение этюдов с целью наиболее точной передачи ее цветовых и тональных особенностей; понятие о цветовых рефлексах. Материал - гуашь		4	2	6
3	Ограничение палитры. Монохроматический натюрморт. Использование «земляной» палитры, передача тональной разницы цветных предметов. Гуашь, сiena, умбра натуральная, умбра жженая.		4	2	6
4	Натюрморт на основе цветового контраста предметов. Этюд постановки с передачей цветовых и тональных особенностей, выявление пространства средствами цвета, используя пуантилистическую манеру письма, применение различной величины и фактуры мазка. Гуашь.		4	2	6
5	Последовательность работы над учебным натюрмортом. «Гризайль». Натурная		4	2	6

	постановка в аудитории, выполненная красками, близкими к ахроматическим. Выявление формы, светотени и тональных соотношений предметов одноцветной акварелью с последовательной тональной выразительностью. Акварель, прием лессировки.				
--	--	--	--	--	--

6	Колорит на основе цветового контраста (контраст дополнительных цветов), передача комплексной работы всех типов контрастов (одновременный, краевой и последовательный). Выполняется натюрморт с постановкой, в колористической структуре которого должен быть выражен заданный контраст цветовых зон и найден баланс раскрытия их величины и степени яркости. Постановка включает контрасты двух дополнительных пар. Акварель. Альприма.		4	2	6
7	Нюансный колорит (холодная гамма). Выполнение натюрморта с постановкой, набор предметов который обеспечивает сближенную гамму холодной гаммы спектра. Изображение предметов в цветовоздушной среде. Акварель, смещенная техника.		4	2	6
8	Натюрморт в светлой гамме. Выполнение эскиза натюрморта с передачей фактуры материала, изображение предметов цветовоздушной среде, используя возможности дополнительных цветов и комбинаций тончайших полутонов цвета.		4	2	6
9	Нюансный колорит (теплая гамма). Выполнение натюрморта с постановкой, набор предметов который обеспечивает сближенную гамму теплую гаммы спектра. Изображение предметов в цветовоздушной среде. Акварель, смещенная техника.		4	2	6
10	Декоративно-плоскостная композиция. Выполнение на основе натюрмортной постановки композиции с плоскостным характером изображения. Использование таких выразительных средств, как отсутствие пространственного эффекта, использование аппликативного характера изображения, использование цветного контура, орнамента. Материал – по выбору.		4	2	6
11	Структурная плоскостная композиция. На основе натюрмортной постановки в аудитории, создание плоскостной композиции. Использование приемов упрощения и членения формы, наложения и просвечивания изображения, совмещения проекций. Материал – по выбору.		4	2	6
12	Синтетическая плоскостная композиция. На основе натюрмортной постановки выполнение композиции, включающей в себя все способы изобразительной грамоты плоскостного натюрморта, а также использование различных рельефных фактур, аппликации. Материал – по выбору.		4	2	6
13	Объемная композиция – свободная		4	2	6

	композиция на основе постановки (объем, локальные цвета и метафизическое пространство). Осуществляются те преобразования в трактовке предметов, которые способствуют передаче их характеристик. Материал – по выбору.				
14	Пространственная композиция. На базе постановки в интерьере создание изображения с использованием воздушной и цветовой перспективы. Материал – по выбору.		4	2	6
<b>Итого</b>			<b>180</b>	<b>117</b>	<b>297</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовых работ в 1, 3 семестрах для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Цветовая инверсия» «Нюансный колорит (теплая гамма)».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- 
- 
- 

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетнопояснительную записку.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	<p>знать - основы закономерности организации колорита, в живописи и архитектурной графике, основы теории цвета, типы цветовых гармоний и цветовых контрастов. - основы художественной практики и изобразительного искусства; - основы закономерности построения цветовой композиции, колорита и</p>	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p>гармоничных сочетаний цветов; - законы восприятия цветовой композиции и изобразительного искусства;</p> <p>- влияние цвета и характера изображений на восприятие художественной формы.</p>			
	<p>уметь - использовать полученные навыки в работе над графическим изображением архитектурной формы. - выполнять эскизы цветового решения разрабатываемого проекта; - выполнять цветовую визуализацию проектируемых объектов;</p> <p>- средствами живописи и колористики проводить анализ искусственной и естественной среды проектирования.</p>	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p>владеть - методами анализа особенностей цветовой палитры разностилевой исторической архитектуры, методами формирования колористики города на всех градостроительных уровнях проектирования, методами прикладных исторических исследований.</p> <p>- средствами и приемами живописи и графики для создания творческих работ;</p> <p>- методикой визуализации средствами живописи и графики проектных решений;</p> <p>- грамотой подбора цветового решения при использовании строительных и отделочных материалов.</p>	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1, 2, 3, 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;



«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-3	<p>знать основы закономерности организации колорита, в живописи и архитектурной графике, основы теории цвета, типы цветовых гармоний и цветовых контрастов. - основы художественной практики и изобразительного искусства;</p> <p>- основы закономерности построения цветовой композиции, колорита и гармоничных сочетаний цветов;</p> <p>- законы восприятия цветовой</p>	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	<p>композиции и изобразительного искусства; - влияние цвета и характера изображений на восприятие художественной формы.</p>					
	<p>уметь использовать полученные навыки в работе над графическим изображением архитектурной формы.</p> <p>- выполнять эскизы цветового решения разрабатываемого проекта;</p> <p>- выполнять цветовую визуализацию проектируемых объектов;</p> <p>- средствами живописи и колористики проводить анализ искусственной и естественной среды проектирования.</p>	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

<p>владеть - методами анализа особенностей цветовой палитры разностилевой исторической архитектуры, методами формирования колористики города на всех градостроительных уровнях проектирования, методами прикладных исторических исследований.</p> <p>- средствами и приемами живописи и графики для создания творческих работ;</p> <p>- методикой визуализации средствами живописи и графики проектных решений; - грамотой подбора цветового решения при использовании строительных и отделочных материалов.</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области</p>	<p>Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>
--	---	---	--	---	-------------------------

**7.2. Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к**

**тестированию**

*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных**

**задач**

*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных**

**задач**

*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

**7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных**

**задач**

*Укажите вопросы для экзамена*

**7.2.6 Методика выставления оценки при проведении**

### **промежуточной аттестации**

(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Выполнение цветового круга Иоханнема Иттена. Наиболее точно воспроизвести цветовые тона двенадцатичастного цветового круга – основной модели цветоведения.	ПК-3	Тестирование, зачет
2	Выполнение монохроматических рядов	ПК-3	Тестирование, зачет
3	Копия картины	ПК-3	Тестирование, зачет
4	Ахроматическая копия картины	ПК-3	Тестирование, зачет
5	Цветовая инверсия картины	ПК-3	Тестирование, зачет
6	Эффект хроматической стереоскопии	ПК-3	Тестирование, зачет
7	Макет	ПК-3	Тестирование, зачет
8	Практическая работа с цветом по формообразующему действию полихромии, на основе фасада здания.	ПК-3	Тестирование, зачет
9	Эскизы фасадов в ахроматической гамме	ПК-3	Тестирование, зачет
10	Монохромный вариант фасада	ПК-3	Тестирование, зачет
11	Нюансный вариант фасада	ПК-3	Тестирование, зачет
12	Контрастный вариант фасада	ПК-3	Тестирование, зачет
13	Подбор антуража на контрасте	ПК-3	Тестирование, зачет
14	Подбор антуража на нюансе	ПК-3	Тестирование, зачет

15	Итоговое выполнение работы	ПК-3	Тестирование, зачет
16	Нюансный колорит «белой гаммы».	ПК-3	Тестирование, зачет
17	Нюансный колорит.	ПК-3	Тестирование, зачет
18	Ограничение палитры. Монохроматический натюрморт.	ПК-3	Тестирование, зачет
19	Натюрморт на основе цветового контраста предметов.	ПК-3	Тестирование, зачет
20	Последовательность работы над учебным натюрмортом. «Гризайль».	ПК-3	Тестирование, зачет
21	Колорит на основе цветового контраста	ПК-3	Тестирование, зачет
22	Нюансный колорит (холодная гамма).	ПК-3	Тестирование, зачет
23	Декоративно-плоскостная композиция.	ПК-3	Тестирование, зачет
24	Структурная плоскостная композиция.	ПК-3	Тестирование, зачет
25	Синтетическая плоскостная композиция.	ПК-3	Тестирование, зачет
26	Объемная композиция – свободная композиция на основе постановки (объем, локальные цвета и метафизическое пространство).	ПК-3	Тестирование, зачет
27	Пространственная композиция.	ПК-3	Тестирование, зачет

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется

проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Иттен И. «Искусство цвета», Москва, 2004
2. Волков Н.Н «Цвет в живописи» М., 2014
3. Волков Н.Н «Композиция в живописи» М., 2014
4. Ефимов А.В.Скобелев В.М. Методика преподавания живописи в Московском архитектурном институте. – Архитектура СССР. 1968, №10
5. Рац А.П. «Основы цветоведения и колористики. Цвет в живописи, архитектуре и дизайне», 2014.
6. Ефимов А.В. «Архитектурная колористика. Учебное пособие», М., 2014.
7. Ефимов А.В. «Цвет + Форма. Искусство 20-21 веков. Живопись. Скульптура. Инсталляция. Лэнд-арт» М., 2014.
8. Миронова Л.Н. «Цвет в изобразительном искусстве», 2011.
9. Тютюнник В.В. «Материалы и техника живописи», издательство В.Шевчук, 2009.
10. Логвиненко Г.М. «Декоративная композиция», М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005.
11. Елисеев М.А. «Материалы,оборудование, техника живописи и графики». М., 2004.

#### **Дополнительная литература:**

1. Гилл М. «Гармония цвета. Интенсивные цвета», 2005.
2. Гилл М. «Гармония цвета. Пастельные тона», 2015.
3. Гилл М. «Гармония цвета. Естественные цвета. Руководство для создания наилучших цветовых сочетаний», 2015.
4. Пахомова А.Н., Брызгов Н.В. «Колористика. Цветовая композиция.

Практикум», 2011. 4. Поксон Д. «Натюрморты. Энциклопедия.», 2008г.

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Использование презентаций при проведении практических занятий.

2. Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin

Практические занятия и самостоятельная работа студентов осуществляются с широким использованием компьютерной техники и программного обеспечения.

На занятиях используется наглядный материал на электронных носителях.

Рекомендуется использование источников, размещенных на Интернетсайтах, в т.ч.:

1. Архитектурная энциклопедия / Режим доступа:

<http://www.architect.claw.ru/>

2. Официальный сайт Московского архитектурного института

<http://www.marhi.ru/>

3. Официальный сайт Научно-исследовательского института теории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИТАГ РААСН) / Режим доступа:

<http://niitag.ru/>

4. Официальный сайт Российской академии архитектуры и строительных наук / Режим доступа: <http://raasn.ru/>

5. Портал <http://architektonika.ru/>

6. Портал <http://archinect.com/>

7. Портал <http://artclassic.edu.ru/>

8. Портал <http://www.archi.ru/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения ряда практических занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Живопись» проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета \_\_\_\_\_. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебнометодическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по
	заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой, зачетом с оценкой, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.