

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д.ф.-м.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

А.О. Смирнов

(инициалы, фамилия)



/

(подпись)

«21» 06 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Издательская система LaTeX»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	01.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная математика и информатика
Наименование направленности	Прикладная математика и информатика в наукоемком производстве
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)



д.ф.-м.н.,доц.  
(уч. степень, звание)

21.06.23  
(подпись, дата)

А.О. Смирнов  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 1  
«21» июня 2023 г, протокол № 06/2

Заведующий кафедрой № 1



д.ф.-м.н.,доц.  
(уч. степень, звание)

21.06.23  
(подпись, дата)

А.О. Смирнов  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 01.03.02(01)



профессор, д.т.н., доцент  
(должность, уч. степень, звание)

21.06.23  
(подпись, дата)

Л.П. Вершинина  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе



доц.,к.ф.-м.н.  
(должность, уч. степень, звание)

21.06.23  
(подпись, дата)

Ю.А. Новикова  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Издательская система LaTeX» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленности «Прикладная математика и информатика в наукоемком производстве». Дисциплина реализуется кафедрой «№1».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способен проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой математических и технических текстов для публикации в специализированных научных журналах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы и самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование навыков подготовки сложных математических текстов в формате, применяемом ведущими журналами физико-математического профиля.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций	ПК-3.В.1 владеть навыками составления научных обзоров

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работы.

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины,</b>	2/ 72	2/ 72

ЗЕ/ (час)		
<b>Из них часов практической подготовки</b>	20	20
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	20	20
в том числе:		
лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	20	20
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	52	52
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 8</b>					
Раздел 1. Начало работы в LaTeX			2		6
Раздел 2. Набор математических выражений			4		6
Раздел 3. Шрифты и их начертание			2		4
Раздел 4. Перечни. Счетчики, метки и ссылки			2		8
Раздел 5. Таблицы			2		6
Раздел 6. Пробелы, блоки и линейки. Плавающие объекты			2		6
Раздел 7. Подготовка презентаций			2		8
Раздел 8. Подготовка графики			4		8
Итого в семестре:			20		52
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>52</b>

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	<b>Учебным планом не предусмотрено</b>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8				
1	Начало работы в LaTeX	2	2	1
2	Набор заданий по математическому анализу и линейной алгебре	4	4	2
3	Шрифты и их начертание	2	2	3
4	Метки и ссылки	2	2	4
5	Таблицы	2	2	5
6	Плавающие объекты	2	2	6
7	Подготовка презентаций с помощью пакета beamer	2	2	7
8	Создание графических объектов с помощью пакета PSTricks	4	4	8
Всего		20		

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	32	32
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10

Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	52	52

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004 Л 89	Набор и верстка в системе LATEX / С. М. Львовский. - 4-е изд., стер. - М. : МЦНМО, 2006. - 448 с. - Предм. указ.: с. 422-446 . - Библиогр.: с. 447-448 (12 назв.). - ISBN 5-94057-091-7 : 305.47 р. - Текст : непосредственный.	7
ЭБС Лань	Коттвиц, Ш. LaTeX: руководство для начинающих : руководство / Ш. Коттвиц ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-93700-123-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/240983">https://e.lanbook.com/book/240983</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань
ЭБС Лань	Якубович, Д. А. Издательская система LaTeX : учебное пособие / Д. А. Якубович. — Владимир : ВлГУ, 2019. — 327 с. — ISBN 978-5-9984-0956-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/223697">https://e.lanbook.com/book/223697</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань
ЭБС Лань	Кузнецов, А. В. Основы LATEX : учебное пособие / А. В. Кузнецов. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-7262-2680-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-	ЭБС Лань

	библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/284369">https://e.lanbook.com/book/284369</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
ЭБС Лань	Суханова, Н. Т. Подготовка текстовых документов с помощью издательской системы LaTeX : учебное пособие / Н. Т. Суханова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-528-00517-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/342737">https://e.lanbook.com/book/342737</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань

### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

#### информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

### 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	MikTeX

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

### 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы



№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Компьютерный класс	Гастелло, 15. Ауд.24-12

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы для зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы для зачета

№ п/п	Перечень вопросов для зачета	Код индикатора
1	В чем ценность пакета babel.sty	ПК-3.В.1
2	В чем ценность пакета amsmath.sty	ПК-3.В.1
3	В чем ценность пакета inputenc.sty	ПК-3.В.1
4	В чем ценность пакета fontenc.sty	ПК-3.В.1
5	В чем ценность пакета amssymb.sty	ПК-3.В.1
6	В чем ценность пакета amsbsy.sty	ПК-3.В.1
7	Какую команду лучше использовать для нумерованного однострочного уравнения	ПК-3.В.1
8	Какую команду лучше использовать для ненумерованного однострочного уравнения	ПК-3.В.1
9	Какую команду лучше использовать для нумерованного многострочного уравнения	ПК-3.В.1
10	Как бы вы набрали ненумерованное многострочное уравнение	ПК-3.В.1
11	Как бы вы набрали блок нумерованных уравнений	ПК-3.В.1
12	Сколько способов вы можете применить для набора блока ненумерованных уравнений	ПК-3.В.1
13	Какую команду лучше использовать для набора полужирного шрифта в текстовой моде	ПК-3.В.1
14	Какую команду лучше использовать для набора полужирного шрифта в математической моде	ПК-3.В.1
15	Какую команду лучше использовать для набора прямого шрифта в математической моде	
16	Какую команду лучше использовать для набора курсива в текстовой моде	ПК-3.В.1
17	Какие команды вы можете предложить для набора текста шрифтом большого размера	ПК-3.В.1
18	Какие команды вы можете предложить для набора текста шрифтом маленького размера	ПК-3.В.1
19	Какие команды вы можете предложить для изменения размера шрифта в математических формулах.	ПК-3.В.1
20	Какие команды вы можете предложить для задания перечня	ПК-3.В.1

21	Какие способы вы можете предложить для изменения оформления перечня	ПК-3.В.1
22	Какие команды вы можете предложить для задания или изменения счетчика	ПК-3.В.1
23	Какие способы вы можете предложить для изменения нумерации формул	ПК-3.В.1
24	Какие способы вы можете предложить для набора таблиц	ПК-3.В.1
25	Какие пакеты вы можете предложить для модификации оформления таблиц	ПК-3.В.1
26	Какие команды вы можете предложить для построения матриц	ПК-3.В.1
27	Какие способы вы можете предложить для набора блочных матриц	ПК-3.В.1
28	Какие способы вы можете предложить для контроля за расположением плавающих объектов в тексте	ПК-3.В.1
29	Какие способы вы можете предложить для помещения двух рисунков рядом под одной общей подписью	ПК-3.В.1
30	Какие стили оформления вы можете предложить для презентации класса beamer	ПК-3.В.1
31	Какие способы вы можете предложить для создания общего заголовка у нескольких слайдов в презентации класса beamer	ПК-3.В.1
32	Как вы думаете, команда \allowdisplaybreaks в презентации – это хорошо или плохо? Объясните свое решение.	ПК-3.В.1
33	Какие способы вы можете предложить для изображения треугольника в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
34	Какие способы вы можете предложить для изображения прямоугольника в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
35	Какие способы вы можете предложить для изображения многоугольника в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
36	Какие способы вы можете предложить для изображения круга в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
37	Какие способы вы можете предложить для изображения овала в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
38	Какие способы вы можете предложить для размещения текста на рисунке в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
39	Какие способы вы можете предложить для изображения графа в пакете PSTricks	ПК-3.В.1
40	Какие способы вы можете предложить для заполнения фигур цветом или паттернами в пакете PSTricks	ПК-3.В.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала. *Не предусмотрено учебным планом.*

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах *Не предусмотрено учебным планом*

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий. *Не предусмотрено учебным планом.*

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

#### Задание и требования к проведению лабораторных работ

Лабораторные работы по дисциплине «Издательская система LaTeX» проводятся в компьютерном классе. Для обеспечения проведения лабораторных работ в качестве программного обеспечения используется дистрибутив MikTeX.

Цель лабораторной работы – изучение функциональных возможностей системы LaTeX, а также получения навыков подготовки сложных математических текстов.

Порядок проведения лабораторной работы:

1. Теоретическая часть

Изучение команд, необходимых для выполнения лабораторной работы

2. Вводная часть

- получение студентом допуска к работе (устный опрос)

- получение студентом задания

- сообщение преподавателем указаний к работе (объяснение изучаемых команд системы LaTeX, необходимых для выполнения задания, показ способов выполнения отдельных операций, предупреждение о возможных ошибках)

2. Основная часть

- набор студентом текста с последующей его компиляцией

- сообщение преподавателем (в случае необходимости) дополнительных указаний (повторный показ и разъяснение исполнительских действий)

3. Заключительная часть

В заключительной части студент должен продемонстрировать полученные результаты преподавателю.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать следующие разделы:

- титульный лист

- цель лабораторной работы

- формулировка задания

- основная часть (должна содержать распечатки исходного и скомпилированного файлов)

- вывод (описываются итоги работы, проводится анализ полученных результатов).

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе изложены в действующих стандартах ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32-2017 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», которые можно найти в Интернет на сайте ГУАП

<https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы. *Не предусмотрено учебным планом.*

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется посредством размещения отчетов выполненных студентами лабораторных работ в их личных кабинетах в автоматизированной информационной систем ГУАП.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится при положительном ответе на билет и при условии выполнения не менее 75% лабораторных работ.

–

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой