|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО** **НАУКИ** **И** **ВЫСШЕГО** **ОБРАЗОВАНИЯ**  **РОССИЙСКОЙ** **ФЕДЕРАЦИИ**  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  «Воронежский государственный технический университет» | | | |
|  |  |  |  |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ | |
|  | Декан факультета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | | |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. | | |
|  |  |  |  |
| **РАБОЧАЯ** **ПРОГРАММА** **ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| «Среды визуального программирования» | | | |
|  | | | |
| **Направление** **подготовки** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | | | |
|  | | | |
| **Профиль** Вычислительные машины, комплексы, системы и сети | | | |
|  | | | |
| **Квалификация** **выпускника** бакалавр | | | |
|  | | | |
| **Нормативный** **период** **обучения** 4 года / 4 года и 11 м. | | | |
|  | | | |
| **Форма** **обучения** очная / заочная | | | |
|  | | | |
| **Год** **начала** **подготовки** 2023 | | | |
| Автор программы |  | | И.О. Фамилия |
| Заведующий кафедрой Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования |  | | И.О. Фамилия |
| Руководитель ОПОП |  | | И.О. Фамилия |
|  |  |  |  |
| Воронеж 1 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** **ЦЕЛИ** **И** **ЗАДАЧИ** **ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.** **Цели** **дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.2.** **Задачи** **освоения** **дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.** **МЕСТО** **ДИСЦИПЛИНЫ** **В** **СТРУКТУРЕ** **ОПОП** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дисциплина «Среды визуального программирования» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.** **ПЕРЕЧЕНЬ** **ПЛАНИРУЕМЫХ** **РЕЗУЛЬТАТОВ** **ОБУЧЕНИЯ** **ПО** **ДИСЦИПЛИНЕ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Процесс изучения дисциплины «Среды визуального программирования» направлен на формирование следующих компетенций:  ОПК-8 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;  ОПК-9 - Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Компетенция** | | | | | **Результаты** **обучения,** **характеризующие**  **сформированность** **компетенции** | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-8 | | | | | знать | | | | | | | | | | | | | |
| уметь | | | | | | | | | | | | | |
| владеть | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-9 | | | | | знать | | | | | | | | | | | | | |
| уметь | | | | | | | | | | | | | |
| владеть | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины «Среды визуального программирования» составляет 5 з.е.  Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **очная** **форма** **обучения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды учебной работы | | | | | | | | | Всего часов | | Семестры | | | |  |  |  |  |
| 3 | | | |  |  |  |  |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | | | | | | | | 90 | | 90 | | | |  |  |  |  |
| В том числе: | | | | | | | | |  | |  | | | |  |  |  |  |
| Лекции | | | | | | | | | 36 | | 36 | | | |  |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | | | | | 54 | | 54 | | | |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** | | | | | | | | | 54 | | 54 | | | |  |  |  |  |
| **Курсовой проект** | | | | | | | | | + | | + | | | |  |  |  |  |
| Часы на контроль | | | | | | | | | 36 | | 36 | | | |  |  |  |  |
| Виды промежуточной аттестации - экзамен | | | | | | | | | + | | + | | | |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость:  академические часы  зач.ед. | | | | | | | | | 180  5 | | 180  5 | | | |  |  |  |  |
| **заочная** **форма** **обучения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды учебной работы | | | | | | | | | Всего часов | | Семестры | | | |  |  |  |  |
| 4 | | | |  |  |  |  |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | | | | | | | | 6 | | 6 | | | |  |  |  |  |
| В том числе: | | | | | | | | |  | |  | | | |  |  |  |  |
| Лекции | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | |  |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** | | | | | | | | | 165 | | 165 | | | |  |  |  |  |
| **Курсовой проект** | | | | | | | | | + | | + | | | |  |  |  |  |
| Часы на контроль | | | | | | | | | 9 | | 9 | | | |  |  |  |  |
| Виды промежуточной аттестации - экзамен | | | | | | | | | + | | + | | | |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость:  академические часы  зач.ед. | | | | | | | | | 180  5 | | 180  5 | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.** **СОДЕРЖАНИЕ** **ДИСЦИПЛИНЫ** **(МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.1** **Содержание** **разделов** **дисциплины** **и** **распределение** **трудоемкости** **по** **видам** **занятий** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **очная** **форма** **обучения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № п/п | Наименование темы | | | | Содержание раздела | | | | | | | Лекц | Лаб.  зан. | | | СРС | Всего,  час | |
| 1 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 10 | | | 8 | 24 | |
| 2 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 10 | | | 8 | 24 | |
| 3 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 10 | | | 8 | 24 | |
| 4 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 8 | | | 10 | 24 | |
| 5 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 8 | | | 10 | 24 | |
| 6 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 6 | 8 | | | 10 | 24 | |
| **Итого** | | | | | | | | | | | | **36** | **54** | | | **54** | **144** | |
| **заочная** **форма** **обучения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № п/п | Наименование темы | | | | Содержание раздела | | | | | | | Лекц | Лаб.  зан. | | | СРС | Всего,  час | |
| 1 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | 2 | 2 | | | 26 | 30 | |
| 2 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | - | 2 | | | 28 | 30 | |
| 3 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | - | - | | | 28 | 28 | |
| 4 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | - | - | | | 28 | 28 | |
| 5 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | - | - | | | 28 | 28 | |
| 6 | Укажите наименование раздела | | | | Заполните содержание раздела | | | | | | | - | - | | | 27 | 27 | |
| **Итого** | | | | | | | | | | | | **2** | **4** | | | **165** | **171** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.2** **Перечень** **лабораторных** **работ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Укажите перечень лабораторных работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6.** **ПРИМЕРНАЯ** **ТЕМАТИКА** **КУРСОВЫХ** **ПРОЕКТОВ** **(РАБОТ)**  **И** **КОНТРОЛЬНЫХ** **РАБОТ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.  Примерная тематика курсового проекта: «\_\_\_\_»  Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:  •  •  •  Курсовой проект включат в себя графическую часть и расчетно-пояснительную 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». | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Компе-**  **тенция** | | | **Результаты** **обучения,** **характеризующие**  **сформированность** **компетенции** | | | **Критерии**  **оценивания** | | | | **Аттестован** | | | | | **Не** **аттестован** | | | |
| ОПК-8 | | | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | укажите критерий | | | | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | | | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | укажите критерий | | | | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | | | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | укажите критерий | | | | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | | | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | |
| ОПК-9 | | | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | укажите критерий | | | | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | | | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | укажите критерий | | | | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | | | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | | | |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | 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 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| «отлично»;  «хорошо»;  «удовлетворительно»;  «неудовлетворительно». | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Компе-**  **тенция** | | **Результаты** **обучения,** **характеризующие**  **сформированность** **компетенции** | | | **Критерии**  **оценивания** | | **Отлично** | | **Хорошо** | | | **Удовл.** | | | | **Неудовл.** | |  |
| ОПК-8 | | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Тест | | Выполнение теста на 90- 100% | | Выполнение теста на 80- 90% | | | Выполнение теста на 70- 80% | | | | В тесте менее 70% правильных ответов | |  |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Решение стандартных практических задач | | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | | Продемонстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | | | Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач | | | | Задачи не решены | |  |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | | Продемонстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | | | Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач | | | | Задачи не решены | |  |
| ОПК-9 | | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Тест | | Выполнение теста на 90- 100% | | Выполнение теста на 80- 90% | | | Выполнение теста на 70- 80% | | | | В тесте менее 70% правильных ответов | |  |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Решение стандартных практических задач | | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | | Продемонстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | | | Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач | | | | Задачи не решены | |  |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | | | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | | Продемонстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | | | Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач | | | | Задачи не решены | |  |
| **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** **подготовки** **к** **экзамену**  *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 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| 2 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| 3 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| 4 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| 5 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| 6 | | (наименование темы из раздела 5.1) | | | | | | ОПК-8, ОПК-9 | | | | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту…. | | | | | | |
| **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**  *Укажите* *учебную* *литературу*  **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:**  *Укажите* *перечень* *информационных* *технологий* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ** **БАЗА,** **НЕОБХОДИМАЯ** **ДЛЯ** **ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ** **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО** **ПРОЦЕССА** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Укажите* *материально-техническую* *базу* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10.** **МЕТОДИЧЕСКИЕ** **УКАЗАНИЯ** **ДЛЯ** **ОБУЧАЮЩИХСЯ** **ПО** **ОСВОЕНИЮ** **ДИСЦИПЛИНЫ** **(МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| По дисциплине «Среды визуального программирования» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовой проект. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.  Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид учебных занятий | | | | Деятельность студента | | | | | | | | | | | | | | |
| Лекция | | | | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии. | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторная работа | | | | Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания. | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа | | | | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения 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 экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | |
|  |  |  |  |
| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |