

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета


О.В. Машин

«23» 10 2020 г.

Регистрационный № УД-150303/Б.1.ВДВ.3.1/4

ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) Компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7,8
Лекции, часы	36
Лабораторные занятия, часы	24
Курсовая работа, семестр	8
Зачёт, семестр	7
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	60
Самостоятельная работа, часы	120
Всего часов / зачетных единиц	180/5

Кафедра-разработчик программы: Основы проектирования машин
(название кафедры)

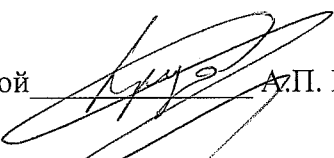
Составитель: А.П. Прудников, кандидат технических наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2020

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика № 220 от 12.03.2015 г., учебным планом рег. №150303-1 от 30.06.2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Основы проектирования машин
(название кафедры)


« 20 » октября 2020 г., протокол № 3 .

Зав. кафедрой  А.П. Прудников

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

« 21 » октября 2020 г., протокол № 2 .

Зам. председателя
Научно-методического совета

 С.А. Сухоцкий

Рецензент:

М.М. Кожевников, заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов и производств УО «Могилевский государственный университет продовольствия», канд. техн. наук, доцент

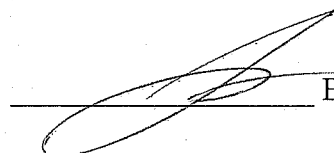
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь



Начальник учебно-методического
отдела

 В.А. Кемова

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов базовых знаний программирования, умений и навыков создания и сопровождения приложений для решения прикладных задач.

1.2 Планируемые результаты изучения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основы алгоритмизации;
- современные технологии Web программирования;
- языковые средства для программирования;

уметь:

- составлять алгоритмы;
- разрабатывать сайты и приложения для сети Интернет;
- разрабатывать приложения для решения технических задач;

владеть:

- языком Java Script;
- навыками разработки, отладки, тестирования и документирования программ.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули) (Вариативная часть), дисциплины по выбору.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- информатика;
- математика;
- пакет прикладных программ для исследований / математический анализ;
- теория механизмов, машин и манипуляторов.

Результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-9	владеет методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-10	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-6	способность применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, оформлять отчеты и презентации, готовить рефераты, доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати
------	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Синтаксис HTML и CSS	Синтаксис HTML. Теги. Атрибуты тегов. Ссылки и изображения. Форматирование текста. Применение CSS. Типы селекторов CSS. Позиционирование. Подключение CSS.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
2	Создание списков и таблиц	Виды списков. Теги списков и их атрибуты. Теги таблиц и их атрибуты. Форматирование таблиц.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
3	Создание форм	Применение форм. Виды тегов форм и их использование. Атрибуты тегов форм.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
4	Основы JavaScript	Применение JavaScript. Типы данных. Комментарии. Подключение JavaScript к странице. Объекты и библиотечные функции.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
5	Организация ввода-вывода	Работа с файлами и потоками. Работа с байтами и символами. Чтение и запись файла.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
6	Работа с графическими объектами	Форматы графических объектов. Работа с изображениями. Векторная графика. Анимация.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
7	Массивы	Создание массивов. Добавление и удаление элементов массива. Многомерные массивы. Методы класса Array.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
8	Условные конструкции и циклы в JavaScript	Синтаксис конструкции if. Синтаксис конструкции switch. Синтаксис конструкции for. Синтаксис конструкции while.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
9	Методы в JavaScript	Виды методов. Применение методов в JavaScript. Методы строк. Методы вывода. Методы времени.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
10	Элементы управления в JavaScript	Кнопка. Диалоговое окна. Управление окнами.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
11	Работа с формами в JavaScript	Атрибуты форм. Элементы форм и их свойства.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
12	Обработка событий в JavaScript	События. Виды событий. Обработчик события.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6
13	Обработка ошибок	Обработка ошибок. Пользовательские ошибки.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-6

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
7 семестр									
Модуль 1									
1					Л.р №1 Введение в HTML	2	2	ЗЛР	6
2	1. Синтаксис HTML и CSS	2					4		
3					Л.р №2 Создание списков на HTML	2	2	ЗЛР	6
4	2. Создание списков и таблиц	2					4		
5					Л. р. №3 Создание таблиц на HTML	2	2	ЗЛР	6
6	3. Создание форм	2					4	О	6
7					Л. р. № 4 Разработка и форматирование форм на HTML	2	2	ЗЛР ПКУ	6 30
Модуль 2									
8	4. Основы JavaScript	2					4		
9					Л. р. № 5 Селекторы CSS и позиционирование	2	2	ЗЛР	6
10	5. Организация ввода-вывода	2					4		
11					Л. р. № 6 Основные положения языка Java	2	2	ЗЛР	6
12	6. Работа с графическими объектами	2					4		
13					Л. р. № 7 Работа с массивами на JavaScript	2	2	ЗЛР	6
14	7. Массивы	2					4	О	12
15							2	ПКУ ПА (за- чет)	30 40
	Итого за 7 семестр	14				14	44		100
8 семестр									
Модуль 1									
1	8. Условные конструкции и циклы в JavaScript	2			Л. р. № 8 Операторы ветвлений и циклов JavaScript	2		ЗЛР	6
2	8. Условные конструкции и циклы в JavaScript	2					1		
3	9. Методы в JavaScript	2			Л. р. № 9 Методы JavaScript	2		ЗЛР	6
4	9. Методы в JavaScript	2					1	О	12
5	10. Элементы управления в JavaScript	2			Л. р. № 10 Работа с элементами управления на JavaScript	2		ЗЛР ПКУ	6 30
Модуль 2									
6	10. Элементы управления в JavaScript	2					1		
7	11. Работа с формами в JavaScript	2			Л. р. № 11 Работа с формами на JavaScript	2		ЗЛР	6
8	11. Работа с формами в JavaScript	2					1		
9	12. Обработка событий в JavaScript	2			Л. р. № 12 Обработка событий на JavaScript	2		ЗЛР	6
10	12. Обработка событий в JavaScript	2						О	18
11	13. Обработка ошибок	2						ПКУ	30
1-11	Выполнение курсового проекта (работы)*						36		
12-14							36	ПА (эк- замен)	40
	Итого за 8 семестр	22				10	76		100
	Итого за год	36				24	120		

Принятые обозначения:

О – лекционный опрос;

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

Экзамен, дифференцированный зачет

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

2.3 Требования к курсовому проекту (курсовой работе)

Целью курсовой работы является формирование базовых знаний программирования, умений и навыков создания и сопровождения интернет приложений.

Примерная тематика курсовых проектов (работ) хранится на кафедре.

Типовое задание на курсовое проектирование предполагает разработку интернет приложения для расчета геометрических параметров привода механизма или параметров технологического процесса обработки детали.

Курсовая работа включает в себя пояснительную записку и графическую часть.

Объем пояснительной записки составляет 20...30 листов формата А4 и включает в себя:

- математическое описание задачи (математическая модель);
- описание алгоритма решения задачи;
- форма приложения;
- текст программного кода;
- описание основных операторов, процедур, функций и методов.

Объем графической части проекта составляет 1 лист формата А3, на котором должна быть представлена блок-схема алгоритма решения поставленной задачи.

Перечень этапов выполнения курсовой работы и количества баллов за каждый из них представлен в таблице.

№	Этап выполнения	Минимум	Максимум
1	Блок-схема алгоритма программы	12	20
3	Пояснительная записка	24	40
	Итого за выполнение курсовой работы	36	60
	Защита курсовой работы	15	40

Итоговая оценка курсового проекта (работы) представляет собой сумму баллов за его выполнение и защиту и выставляется в соответствии со шкалой:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение инновационных форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	1-13			36
2	С использованием ЭВМ			1-12	24
	ИТОГО	36		24	60

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Задания к экзамену	1
2	Вопросы к зачету	1
3	Экзаменационные билеты	1
4	Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса	4
5	Перечень тем курсовых работ	1
6	Вопросы к защите лабораторных работ	12

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ОПК-9 Владение методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны			
1	Пороговый уровень	Знание современных технологий Web программирования и языковых средств для Web программирования.	Знает современные технологии Web программирования и языковые средства для Web программирования
2	Продвинутый уровень	Умение применять языковых средств для создания приложений для сети Интернет с соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Применяет языковые средства для создания приложений для сети Интернет с соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
3	Высокий уровень	Оценка применяемых языковых средств для выбора наиболее оптимального сред-	Умеет разрабатывать программы на основе оценки применяемых языковых средств

		ства при разработке программы	
ОПК-10 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
1	Пороговый уровень	Знание основ алгоритмизации при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знает основы алгоритмизации при решении стандартных задач профессиональной деятельности
2	Продвинутый уровень	Умение составлять алгоритмы и применять их при разработке сайтов и приложения для сети Интернет с целью решения стандартных задач профессиональной деятельности	Применяет составленные алгоритмы при разработке сайтов и приложения для сети Интернет с целью решения стандартных задач профессиональной деятельности
3	Высокий уровень	Оценка существующих средств и технологий для разработки, отладки, тестирования и документирования программ требуемого качества и с учетом основных требований информационной безопасности.	Умеет рационально подобрать необходимые средства и технологии для разработки, отладки, тестирования и документирования программ требуемого качества и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-6 Способность применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, оформлять отчеты и презентации, готовить рефераты, доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати			
1	Пороговый уровень	Знание основ современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати.	Умеет использовать средства современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати для.
2	Продвинутый уровень	Умение применять средства современных офисных информационных технологий для оформления отчетов и презентаций, рефератов, докладов и статей.	Умение применять средства современных офисных информационных технологий для оформления отчетов и презентаций, рефератов, докладов и статей.
3	Высокий уровень	Оценка средств современных офисных информационных технологий для выбора наиболее оптимального средства.	Умеет оформлять отчеты и презентации, рефераты, доклады и статьи с использованием оптимальных средств современных офисных информационных технологий.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-9 Владение методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	
Знает современные технологии Web программирования и языковые средства для Web програм-	Задания к зачету. Вопросы к экзамену.

мирования	<p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
Применяет языковые средства для создания приложений для сети Интернет с соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
Умеет разрабатывать программы на основе оценки применяемых языковых средств	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
ОПК-10 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знает основы алгоритмизации при решении стандартных задач профессиональной деятельности	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
Применяет составленные алгоритмы при разработке сайтов и приложения для сети Интернет с целью решения стандартных задач профессиональной деятельности	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
Умеет рационально подобрать необходимые средства и технологии для разработки, отладки, тестирования и документирования программ требуемого качества и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса.</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ.</p> <p>Перечень тем курсовых работ.</p>
ПК-6 Способность применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, оформлять отчеты и презентации, готовить рефераты, доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати	
Умеет использовать средства современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати для.	<p>Задания к зачету.</p> <p>Вопросы к экзамену.</p> <p>Экзаменационные билеты.</p> <p>Вопросы для проведения промежуточного</p>

	<p>контроля успеваемости в виде лекционного опроса. Вопросы к защите лабораторных работ. Перечень тем курсовых работ.</p>
<p>Умение применять средства современных офисных информационных технологий для оформления отчетов и презентаций, рефератов, докладов и статей.</p>	<p>Задания к зачету. Вопросы к экзамену. Экзаменационные билеты. Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса. Вопросы к защите лабораторных работ. Перечень тем курсовых работ.</p>
<p>Умеет оформлять отчеты и презентации, рефераты, доклады и статьи с использованием оптимальных средств современных офисных информационных технологий.</p>	<p>Задания к зачету. Вопросы к экзамену. Экзаменационные билеты. Вопросы для проведения промежуточного контроля успеваемости в виде лекционного опроса. Вопросы к защите лабораторных работ. Перечень тем курсовых работ.</p>

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Каждая выполненная лабораторная работа оценивается до 6 баллов. При этом баллы начисляются за ее защиту в зависимости от уровня знаний студента по теме работы.

Шкала критериев оценки защиты лабораторных работ

Баллы		Требования к знаниям
максимум	минимум	
6	5	Студент глубоко и прочно усвоил проверяемый материал курса, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач
4	3	Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, частично ответил на поставленные вопросы по материалу выполненной работы
2	0	Студент знает менее 50% проверяемого материала, допускает значительные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает задачи или не справляется с ними

Если работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются, а она попадает в разряд задолженностей.

5.4 Критерии оценки курсовой работы

Защита курсовой работы производится перед комиссией в составе 2 – 3 преподавате-

лей кафедры. При оценке курсовой работы учитывается качество ее содержания и самостоятельность выполнения поставленной задачи, оформление графической части и пояснительной записки, четкость сообщения и ответы на вопросы.

Зачетное задание включает два теоретических вопроса по курсу. Один вопрос касается общих сведений по курсу (понятия, классификация и т.д.) и оценивается от 0 до 15 баллов в зависимости от полноты ответа. Второй вопрос касается применяемых при разработке программы методов и оценивается от 0 до 25 баллов в зависимости от полноты ответа. Полный ответ на вопрос должен включать: описательную часть (0–10 баллов), синтаксис конструкций с пояснениями (0–15 баллов). Основанием для простановки неполного балла являются ошибки в терминологии, расчетных схемах и зависимостях.

Итоговая оценка курсовой работы представляет собой сумму до 60 баллов за выполнение и до 40 баллов за защиту и выставляется в соответствии с приведенной шкалой по пятибалльной системе:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

5.5 Критерии оценки зачета

Проставляемая в зачетную ведомость отметка о сдаче зачета соответствует сумме баллов, набранных студентом в течение семестра до 60 баллов и полученных при сдаче экзамена до 40 баллов и выставляется в соответствии с приведенной шкалой

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

Задание на зачет включает в себя два теоретических вопроса по курсу.

Один теоретический вопрос касается общих сведений по курсу (термины и синтаксис HTML, CSS, JavaScript) и оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Второй вопрос касается методов программирования и оценивается до 25 баллов в зависимости от полноты ответа. Полный ответ на вопрос должен включать: описательную часть (0–10 баллов), синтаксис конструкций с пояснениями (0–15 баллов).

Основанием для простановки неполного балла являются в терминологии.

5.6 Критерии оценки экзамена

Проставляемая в экзаменационную ведомость оценка соответствует сумме баллов, набранных студентом в течение семестра до 60 баллов и полученных при сдаче экзамена до 40 баллов и выставляется в соответствии с приведенной шкалой по пятибалльной системе в соответствии со шкалой.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса по курсу и две задачи.

Один теоретический вопрос касается общих сведений по курсу (термины и синтаксис HTML, CSS, JavaScript) и оценивается до 8 баллов в зависимости от полноты ответа.

Второй вопрос касается применяемых методов программирования и оценивается до 12 баллов в зависимости от полноты ответа. Основанием для простановки неполного балла являются ошибки в терминологии, методе, алгоритме.

Экзаменационные задачи имеют различную сложность. Более простая задача оценивается до 5 баллов. Более сложная задача оценивается до 15 баллов (блок-схема – до 5 баллов; код с пояснениями – до 10 баллов).

Основанием для простановки неполного балла являются непонимание сути задачи, ошибки в алгоритме и коде.

Экзамен считается сдан, если сумма баллов, набранная студентом при сдаче экзамена составит не менее 15 баллов.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

1. Подготовка к защите лабораторных работ.

Подготовка к защите лабораторных работ представляет собой проработку вопросов к самостоятельной подготовке к лабораторным работам.

2. Подготовка к защите курсовой работы.

Подготовка к защите курсовой работы представляет собой проработку вопросов к защите курсовой работы применительно к конструкции привода, разработанного студентом.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8.	Допущено УМО РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов	https://znanium.com/catalog/product/1011120

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М : Форум, 2020. - 630 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015023-9.	Рекомендовано Межрегиональным учебно-методическим советом проф. образования для студентов вузов	https://znanium.com/catalog/product/1014656

2	Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011776-8.	Рекомендовано УМО по образованию РФ для студентов вузов	https://znanium.com/catalog/product/1215864
---	--	---	---

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. <http://htmlbook.ru/samhtml>
2. <https://learn.javascript.ru>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Прикладные задачи программирования. Методические рекомендации к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки 15.03.03 «Прикладная механика» очной формы обучения – Могилев, Белорусско-Российский университет (электронный вариант).
2. Прикладные задачи программирования. Методические рекомендации к курсовому проектированию для студентов направления подготовки 15.03.03 «Прикладная механика» очной формы обучения – Могилев, Белорусско-Российский университет (электронный вариант).

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации:

- Тема 1 – Введение в HTML.
- Тема 2 – Создание списков на HTML.
- Тема 3 – Создание таблиц на HTML.
- Тема 4 – Создание форм на HTML.
- Тема 5 – Синтаксис CSS.
- Тема 6 – Основы JavaScript.
- Тема 7 – Массивы в JavaScript.
- Тема 8 – Условные конструкции и циклы в JavaScript.
- Тема 9 – Методы в JavaScript.
- Тема 10 – Элементы управления в JavaScript.
- Тема 11 – Работа с формами в JavaScript.
- Тема 12 – Обработка событий в JavaScript.
- Тема 13 – Обработка ошибок.

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

Свободно распространяемое ПО WPS Office – используется для чтения лекций по темам 1-13 и проведения лабораторных занятий 1-12 (см. п. 2.2).

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «802», рег. номер ПУЛ-4.503-802/07-20.