

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра автоматизированных технологий и
промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«15»  2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 «ИНФОРМАТИКА»

Специальность

2.15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Специализация № 22

«Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов»

Для набора
2020 года

Квалификация (степень) выпускника
Инженер

Форма обучения
очная

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Информатика» /сост.
2020 - 16 с.

– Тирасполь: ГОУ ПГУ,

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины, относящейся к базовой части программы специалитета по специальности 2.15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИНИ КОМПЛЕКСОВ

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2016 г. № 1343.

Составитель _____ / Е.В. Терещенко, ст. преподаватель
«31» _____ 2020 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомить с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития;
- ознакомить с основами алгоритмизации и программирования;
- сформировать практические навыки использования информационных систем и технологий при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности;
- подготовить студентов к самообразованию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков работы с вычислительной техники;
- освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных компьютерах.

Для достижения целей ставятся следующие задачи:

- приобретение навыков владения персональным компьютером на пользовательском уровне;
- формирование умения работать с базами данных;
- осуществить фундаментальную подготовку обучающихся по методам и технологиям сбора, передачи, обработки и накопления информации на ПК;
- техническим и программным средствам реализации информационных процессов, коммуникационным технологиям;
- принципам формализации, алгоритмизации и программирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.Б.10

Дисциплина относится к базовой части блока 1 (Б1) учебного плана по программе специалитета 2.15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ для специализации № 22 «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов» в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Для успешного освоения дисциплины обучающиеся должны обладать базовыми знаниями по информатике и математике, приобретенными в школе. Данная дисциплина необходима и обязательна для успешного освоения последующих профильных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-2	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПСК-22.4	способностью обеспечивать информационное обслуживание дизайн-проектов технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- методами и процессами сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- техническими и программными средствами реализации информационных процессов;
- моделями решения функциональных и вычислительных задач;
- алгоритмизацией и программированием; языками программирования;
- базами данных;
- программным обеспечением и технологией программирования;
- локальными сетями и их использованием при решении прикладных задач обработки данных.

3.2. Уметь:

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли.

3.3. Владеть:

- пользовательскими вычислительными системами и системами программирования.

4. Структура и содержание дисциплины (модули)

4.1 Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

Се- местр	Количество часов							Форма итогового контроля
	Трудо- емкость з.е./ часы	В том числе						
		Аудиторных				Самост. работы	Контроль	
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия			
1	4/144	84	34		50	24	36	Экзамен
Итого:	4/144	84	34		50	24	36	Экзамен

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			ЛК	ПЗ	ЛЗ	
1	Раздел 1. Информация, ее свойства, информационные процессы.	8	8			
2	Раздел 2. Классификация ЭВМ. Структура и архитектура ПЭВМ.	6	4			2
3	Раздел 3. Программное обеспечение и технология программирования. Основы защиты информации и сведений.	44	8		24	12
4	Раздел 4. Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня.	44	12		24	8
5	Раздел 5. Локальные и глобальные сети.	6	2		2	2
Контроль		36				36
Итого:		144	34		50	60

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Информация, ее свойства, информационные процессы.				
1	1	2	Информация, её свойства, измерение количества и качества информации, информационные процессы. Единицы измерения информации	Презентация
2	1	2	Сообщения и сигналы. Информатика и кибернетика. Информационные технологии. Информационный ресурс.	Презентация
3	1	2	Позиционные системы счисления. Форматы представления чисел в ЭВМ Методы перевода чисел. Коды представления чисел. Двоичная арифметика.	Методическое пособие Карточки с заданиями
4	1	2	Кодирование информации	Презентация
Итого по разделу часов:		8		
Классификация ЭВМ. Структура и архитектура ПЭВМ.				
5	2	2	История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ. Требования, предъявляемые к современным компьютерам. Режимы работы ЭВМ.	Презентация
6	2	2	Функционально-структурная организация ПЭВМ; основные блоки ПК и их назначение; понятие архитектуры и структуры ПК, структурная схема ПЭВМ	Наглядные пособия Учебный фильм
Итого по разделу часов:		4		
Программное обеспечение и технология программирования.				
Основы защиты информации и сведений.				
7	3	2	Программное обеспечение персональных компьютеров. Характеристика программного продукта. Защита программного продукта	Учебный фильм
8	3	2	Операционная система: основные понятия, назначение операционной системы, понятие файла, способы обращения к файлу и группе файлов. Типы ОС.	Презентация
9	3	2	Программы-архиваторы. Основы и методы защиты информации. Классификация компьютерных вирусов и программных злоупотреблений. Методы защиты от компьютерных вирусов	Учебный фильм
10	3	2	Системы управления базами данных	Презентация

Итого по разделу часов:		8		
Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня.				
11	4	2	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Постановка задачи для ЭВМ. Этапы решения задачи на ЭВМ	Презентация
12	4	2	Обзор современных языков программирования. Язык Visual Basic. Основные типы данных и их внутреннее представление. Переменные и константы	Плакат
13	4	2	Операции и выражения в языке Visual Basic. Преобразования типов. Стандартные функции ввода/вывода.	Методическое пособие Карточки с заданиями
14	4	2	Операторы управления вычислительным процессом.	Методическое пособие Карточки с заданиями
15	4	2	Строковый тип данных. Функции работы со строками.	Методическое пособие Карточки с заданиями
16	4	2	Массивы	Методическое пособие Карточки с заданиями
Итого по разделу часов:		12		
Локальные и глобальные сети.				
17	5	2	Информационные технологии в сетях. Локальные и глобальные сети. История сети Internet. Протоколы, сетевые службы. Основные понятия	Учебный фильм
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		34		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий.	Учебно-наглядные пособия
Программное обеспечение и технология программирования.				
Основы защиты информации и сведений.				
1	3	2	Организация работы с интегрированной средой Windows	МП, КЗ
2	3	2	Архивация файлов. Создание архивов. Распаковка. Антивирусные программы	МП, КЗ
3	3	2	Текстовый процессор Word.	МП, КЗ

			Основные принципы и приемы с текстовым редактором.	
4	3	2	Текстовый процессор Word. Дополнительные возможности	МП, КЗ
5	3	2	Графические возможности текстового редактора	МП, КЗ
6	3	2	Создание презентаций в Power Point	МП, КЗ
7	3	2	Создание презентаций в Power Point	МП, КЗ
8	3	2	Табличный процессор Excel. Общие сведения. Основы вычислений	МП, КЗ
9	3	2	Табличный процессор Excel	МП, КЗ
10	3	2	Базы данных. Создание, заполнение, редактирование БД.	МП, КЗ
11	3	2	Базы данных. Создание запросов и форм.	МП, КЗ
12	3	2	Базы данных. Генерация отчетов	МП, КЗ
Итого по разделу часов		24		
Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня.				
13	4	2	Изучение интегрированной среды Visual Basic	МП, КЗ
14	4	2	Изучение типов данных и операций в Visual Basic. Пример программы ввода/вывода	МП, КЗ
15	4	2	Алгоритмы разветвляющейся структуры	МП, КЗ
16	4	2	Организация множественного выбора	МП, КЗ
17	4	2	Организация сложной структуры программы	МП, КЗ
18	4	2	Циклы	МП, КЗ
19	4	2	Вложенные циклы	МП, КЗ
20	4	2	Организация работы со строками	МП, КЗ
21	4	2	Одномерные массивы. Ввод и вывод массивов.	МП, КЗ
22	4	2	Одномерные массивы. Типовые алгоритмы обработки массивов	МП, КЗ
23	4	2	Двумерные массивы. Ввод и вывод массивов.	МП, КЗ
24	4	2	Двумерные массивы. Типовые алгоритмы обработки массивов	МП, КЗ
Итого по разделу часов		24		
Сетевые технологии обработки информации				
25	5	2	Работа в сети Internet	МП, КЗ
Итого по разделу часов		2		МП, КЗ
ИТОГО:		50		

МП – методическое пособие, ММП – мультимедиа–презентация, КЗ –карточки с заданиями

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоемкость (в часах)
Классификация ЭВМ. Структура и архитектура ПЭВМ.			
Раздел 2	1.	Тема: Структура и архитектура ПЭВМ. СРС №1. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации – Подготовить сообщение по теме.	2
Итого по разделу часов			2
Программное обеспечение и технология программирования. Основы защиты информации и сведений.			
Раздел 3	2.	Тема: Windows и его приложения. СРС №2 — Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Подготовиться к лабораторной работе	2
	3	Тема: Создание текстовых и графических документов СРС №3. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Подготовиться к лабораторной работе	2
	4	Тема: Создание презентаций. СРС №4. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Подготовить презентацию по заданной теме	4
	5	Тема: Разновидности табличных процессоров. Обработка данных средствами электронных таблиц. СРС №5. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Ознакомление с методическим материалом, подготовка к лабораторным занятиям.	2
	6	Тема: Работа с БД. СРС №6. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Ознакомление с методическим материалом, подготовка к лабораторным занятиям.	2
Итого по разделу часов			12
Алгоритмизация и программирование			
Раздел 4	7	Тема: Основы программирования на VB6. СРС №7. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Решение задач	8
Итого по разделу часов			8
Локальные и глобальные сети.			
Раздел 5	8	Тема: Глобальные и локальные компьютерные сети. Изучение сети Internet. Поиск данных. Ознакомление с различными службами и сервисами Internet.	2

	СРС №8. – Поиск и анализ литературы и электронных источников информации. – Подготовить сообщение по теме.	
Итого по разделу часов		2
Подготовка и сдача экзамена		36
ИТОГО:		60

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых работ не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Курс	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	- информационно-развивающие технологии; - компьютерные технологии обучения (проблемная лекция, лекция-дискуссия (лекция-обсуждение), комплексная лекция (лекция-панель, лекция вдвоем), письменная программированная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками (метод контрольного изложения), лекция-конференция.	34
	ЛР	- компьютерные технологии обучения - деятельностные; - технология учебного проектирования.	50
		Итого	84

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения

при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он 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;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Примерные задания на 1 МК

ВАРИАНТ 1

1. Выполнить действия:

- а) $11100111_2 + 1010101101_2$
- б) $110011_2 - 10101_2$
- в) $3567_8 + 4534_8$

2. Классификация ЭВМ по поколениям.

3. Перевести число 236 из десятичной в другие системы счисления

ВАРИАНТ 2

1. Выполнить действия:

- а) $10101011_2 + 11101011_2$
- б) $101011_2 - 10110_2$
- в) $7645_8 + 4454_8$

2. Сигналы и сообщения

3. Перевести число 315 из десятичной в другие системы счисления

Примерные задания на 2 МК

ВАРИАНТ 1

1. Что за тип данных Variant?

2. Какие из приведённых ниже имен переменных записаны правильно? Объясните.

а. 123abc, abc, fam.name, ddd_d, Болт.

3. Записать на языке VB следующее выражение:

$$\frac{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}}{2-x}$$

4. Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из помидоров, огурцов и лука. Цену и вес ввести с клавиатуры.

5. Если целое число m делится нацело на целое число n , то вывести на экран частное от деления, в противном случае вывести сообщение “ m на n нацело не делится”.
6. Дано натуральное число n . Вычислить произведение первых n сомножителей $P = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \dots \frac{2n}{2n+1}$
7. Дана строка символов, среди которых есть двоеточие. Определить сколько символов ему предшествует и какие.

ВАРИАНТ 2

1. Объявите одно длинное целое и одну переменную отвечающую за дату.
2. Какие из приведённых ниже имен переменных записаны правильно? Объясните.
Zxc zzz, ас, lf, аааа, а|а|
3. Записать на языке VB следующее выражение: $\frac{\sqrt{x}}{|7x-9|} + \cos x$
4. Написать программу, которая запрашивала бы скорость в км/час и выводила бы скорость в м/сек
5. Известны расстояния: одно в километрах, другое – в фунтах (1 фунт=0,45м). Какое из расстояний меньше?
6. Даны натуральные числа x и y . Вычислить произведение $x*y$, используя лишь оператор сложения.
7. Строка содержит одно слово. Проверить, читается ли оно одинаково справа налево и слева направо (т.е. является ли оно палиндромом).

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Информация, её свойства, количество информации.
2. Сигналы и сообщения.
3. Информатика и кибернетика. Общие законы кибернетики.
4. Системы счисления. Перевод из различных систем счисления.
5. Информационные системы.
6. Арифметические действия в различных системах счисления.
7. Кодирование информации.
8. История развития ВТ. Классификация ЭВМ.
9. Структура и архитектура ПК. Структурная схема ЭВМ.
10. Принципы фон Неймана.
11. Системный блок. Его назначение, устройство и краткая характеристика основных узлов.
12. Материнская плата.
13. Виды памяти.
14. Звуковая и видео карты.
15. Монитор.
16. Принтеры.
17. Устройства ввода/вывода информации.

18. Программное обеспечение ПК.
19. Системное ПО.
20. Файловая система.
21. Компьютерные вирусы и программные злоупотребления.
22. Способы защиты от компьютерных вирусов
23. СУБД.
24. Архивация данных. Обратимые методы сжатия данных.
25. Алгоритм, его свойства и способы задания.
26. Этапы решения задач на ЭВМ.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Алексеев, А.П. Информатика 2015: учебное пособие/ Алексеев А.П.— 2015. — 400 с., илл. Электронный вариант
2. Сакулин В.А. Информатика. Технология работы с табличными данными: учеб.-метод. Пособие для студентов вузов / В.А. Сакулин, Ю.В. Саулина. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2019. –335 с. Электронный вариант
3. Кадырова Г.Р. Практикум по информатике : учебное пособие / Г.Р.Кадырова. – Ульяновск : УлГТУ, 2016 -247 Электронный вариант
4. А.В. Кирсанова Информатика. Бендеры «Полиграфист». 2010 г. – 288с. Электронный вариант
5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 383 с. — Серия : Бакалавр. Прикладной курс. Электронный вариант
6. Олифер В. Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. 5-е изд. - СПб.:Питер,2016.-992с.,:ил. Электронный вариант Электронный вариант
- 7.. Симонович.С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд.. Стандарт третьего поколения. –СПБ.: Питер, 2011. – 640 с.: ил. Электронный вариант

8.2 Дополнительная литература

1. Браун С. Visual Basic 6. Учебный курс.-СПб.: -Питер,2009.-574с.
2. М.В.Гаврилов, В.А.Климов. Информатика и информационные технологии, Москва, Юрайт,2012.
3. Голицина О.Л. и др. Системы управления базами данных: учеб. пособ.-М.:ИНФРА-М,2011.-432с.
4. Информатика: Учебник. / Б.В. Соболев, А.Б. Галин, Ю.В. Панов и др. – Изд-е 5-е, дополн. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 446 с.
5. Информатика для экономистов: учебник для академического бакалавриата/под ред. проф. Полякова. В.П -М.:ЮРАЙТ,2015.-524с.
6. Макарова Н.В. Информатика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 576 с.
7. Федотова Е.Л., Федотов А.А., Информатика. Курс лекций : Учеб. Псоб. - М.: ИД "Форум" : ИНФРА - М. 2011.- 480с.
8. Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD) / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.
9. Е.Л.Федотова, А.А.Федотов Информатика, курс лекций. Москва ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М,2011

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС Windows, Microsoft Office, Visual Basic
Интернет-ресурсы: *alleng.ru*, *intuit.ru*.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания для выполнения лабораторных работ (электронный вариант).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Аудитория также оснащена современным компьютером с подключенным к нему проектором с видеотерминала на настенный экран.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основные определения и понятия.

Успешное освоение курса требует напряженной самостоятельной работы обучающегося. В программе курса отведено минимально необходимое время для работы обучающегося над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к экзамену.

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающегося осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ (для очной формы обучения)

Курс 1

Семестр 1

Группа ИТ20ДР65ПТ

Преподаватель – лектор *Терещенко Е.В.*

Преподаватель, ведущий практические занятия – *Терещенко Е.В.*

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц
Информатика	специалитет		4

СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:

Общая физика, Математика

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)

Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	2,5	5
Модульный контроль	КР	Аудиторная	12,5	25
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		25	50
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	2,5	5
Лабораторная работа №10	ЛР10	Аудиторная	2,5	5
Модульный контроль	КР	Аудиторная	12,5	25
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		25	50
		Итого	50	100

Составитель, ст. преподаватель

Е.В.Терещенко

Рабочая учебная программа рассмотрена научно-методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «0» 09 2020г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов.

Председатель НМК ИТИ

Е.И. Андрианова

Зав. выпускающей кафедры, доцент

В.Г. Звонкий

Зав. кафедрой ПОВТиАС, доцент

С.Г. Федорченко