

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

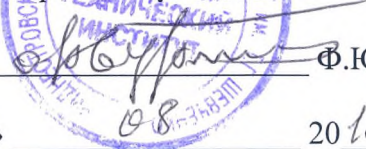
Инженерно-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент



Ф.Ю. Бурменко

«14»

08

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

учебной дисциплины

Б1.Б.06 «Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки:

2.15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Специализация

№ 22 «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов»

Для набора

2018 года

Квалификация (степень) выпускника

инженер

Форма обучения:

очная

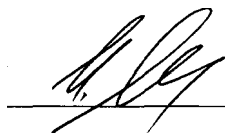
Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» /
сост. И.В. Яковец - Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 19 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов»

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

Составитель


(подпись)

к.т.н., доцент

Яковец И.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» предназначена для студентов первого курса, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по направлению 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов» и является дисциплиной, вводящей студентов в это быстро развивающееся направление. Преподавание дисциплины ориентировано на начальную подготовку студентов к комплексной инженерной деятельности и входит в состав базовой части профессионального цикла дисциплин по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных формированием представлений о будущей профессиональной деятельности специалистов по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника согласно ООП 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, экскурсии, самостоятельная работа студента, консультации.

Задачи дисциплины - формирование у студентов базовых понятий и терминологии, теоретических основ и фундаментальных знаний в области профессиональной деятельности; способности к осознанию социальной значимости своей будущей профессии, обладанию высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; развитие общего представления о современных методах обучения, методах многоуровневого высшего образования, оптимизации процессов принятия управленческих решений при использовании полученных навыков в профессиональной деятельности различной сложности.

Целью преподавания дисциплины является комплекс знаний, включающий раскрытие сущности инженерной деятельности в целом и в частности характерны ее особенности применения к направлению 15.05.01, а также определение путей эффективного овладения специальностью.

В процессе изучения данной дисциплины студент знакомится с решением ряда задач, последовательно раскрывающих поставленную цель получения знаний:

- о направлении 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» подготовки специалиста по основной образовательной программе;
- о видах профессиональной деятельности;
- об объектах профессиональной деятельности;
- о системе многоуровневого высшего технического образования в ПМР и РФ;
- о подготовке специалистов в ПГУ.

Целями и задачами освоения дисциплины в области обучения, воспитания и развития, соответствующие целям ООП являются:

- сформировать общее представление об инженерной деятельности в целом;
- заложить основу для развития профессиональных и личностных навыков студента, описанных в перечне планируемых результатов обучения;
- усвоить основные аспекты и требования образовательного стандарта подготовки по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»;
- усвоить основные требования и возможности обучения согласно учебному плану подготовки направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»:
 - 1) осуществление междисциплинарных связей;
 - 2) принципы, содержание и технологии всех видов учебной работы (включая самостоятельную работу студентов);
 - 3) организация базовой траектории обучения;
 - 4) академические свободы;
 - 5) сформировать и обосновать выбор дальнейшей индивидуальной образовательной траектории по специализации направления 15.05.01;

- сформировать набор базовых знаний (теоретическая подготовка), необходимых для решения задач инженерной деятельности в области проектирования, эксплуатации и обслуживания машин, оборудования и комплексов различных отраслей промышленности;
- проанализировать использование современного высокотехнологического оборудования предприятиями на основе различных литературных источников, обзорных экскурсий на предприятия различного профиля.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к базовым дисциплинам Б1.Б.06 по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». ООП реализуется в ПГУ согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» (введен в действие приказом № № 1343 от 28.10.2016 г.).

Дисциплина является пропедевтической. Она необходима и обязательна для успешного освоения последующих специальных дисциплин.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных закономерностей, действующих в процессе проектирования технологических машин и комплексов;
- способы экономии и рационального использования сырьевых энергетических и других видов ресурсов при проектировании технологических машин и комплексов;
- знание современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий и производств, способов повышения конкурентоспособности продукции при одновременном снижении её себестоимости и сохранении качества.

Дисциплина основывается на знаниях, полученных в дисциплинах «Физика», «Математика», «Информатика», «Начертательная геометрия», «Официальный язык», «История».

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин «Научные основы отраслевого производства», «Инновационные технологии в отраслевой промышленности», «Основы теории, расчета и конструирования машин», «Основы научных исследований», «Оборудование машиностроительного и ремонтного производства», «Основы теории и методологии дизайн-проектирования», «Безопасность жизнедеятельности», «Культурология» и других.

Приобретенные знания студентами будут использованы при выполнении контрольных, расчетно-графических работ, в курсовом и дипломном проектировании, а также в практической деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПСК-22.1, ПСК-22.2.

Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Таблица 1 - Формулировка компетенции для направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПСК-22.1	способностью демонстрировать знания принципов дизайн-проектирования технологических машин и комплексов
ПСК-22.2	способностью демонстрировать знания особенностей разрабатываемых в дизайн-проектах технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины специалист должен:

3.1. Знать:

- роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии;
- область, объекты и виды профессиональной деятельности;
- особенности инженерной деятельности, признаки и требования к инженерной деятельности;
- области и задачи профессиональной деятельности выпускника направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», реализуемого согласно ООП, специфику изучаемого профиля подготовки и выбранной профессии.

3.2. Уметь:

- грамотно и аргументировано излагать собственные мысли;
- эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;
- осуществлять поиск и анализ необходимой информации, использовать справочный аппарат, формулировать проблему;
- составлять устные и письменные отчеты, презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности.

3.3. Владеть:

- современными информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда (офисное ПО);
- навыками сбора, обобщения и анализа информации пропедевтического уровня в области профессиональной деятельности;
- методами самостоятельной работы в ВУЗе, в библиотеке и домашних условиях, навыками совместной работы, как в большом коллективе, так и в малых группах.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Се- местр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов				Самост. работа	Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных					
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич.занятия		
1	2/72	36	18	-	18	36	Зачет с оценкой
Итого	2/72	36	18		18	36	Зачет с оценкой

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Все-го	Аудиторн. работа			Внеауд. ра-бота (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в дисциплину. Общие требования освоения дисциплины. Организация учебного процесса. Предмет курса, его цели и задачи. Многоступенчатая система высшего профессионального образования. Основные положения, области профессиональной деятельности ООП. Общие требования к подготовке специалистов по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».	12	4	4	-	4
2	Роль инженера в современном мире. Сущность инженерной деятельности. Функции инженерной деятельности.	14	4	2	-	8
3	Зарождение и развитие инженерной деятельности. Этапы становления и развития. Развитие профессии инженера и специального образования.	16	4	4	-	8
4	Понятие о технике, технологическом и энергетическом оборудовании и приборах. Основы создания машин, требования к оборудованию. Наука о создании машин.	16	4	4	-	8
5	История, основные направления учебной и научной деятельности кафедры «Автоматизированных технологий и промышленных комплексов». Основные заказчики выпускников по профилю. Места прохождения практик и трудоустройства по направлению 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов» - экскурсии на предприятия Республики.	14	2	4	-	8
<i>Итого:</i>		72	18	18	-	36
						36 (зачет)
<i>Всего:</i>		72	18	18	-	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Лекции

№ п/п	Номер раз-дела дис-циплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядн. пособия
1	2	3	4	5
1	1	2	Введение в дисциплину. Общие требования освоения дисциплины. Организация учебного процесса. Предмет курса, его цели и задачи. Определение, цель дисциплины, ее роль и место в подготовке дипломированного специалиста. Основные термины и определения в области подготовки инженеров.	У1, У2, плакаты, презентации
2		2	Понятие о компетентностном подходе в образовании. Многоступенчатая система высшего профессионального образования. Общие требования к подготовке специалистов по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». Основные положения ООП. Области профессиональной деятельности. Базовый учебный план.	
3	2	2	Роль инженера в современном мире. Сущность инженерной деятельности. Функции инженера. Внутривидовое разделение функций инженерного труда. Внешние и внутренние или технические функции инженерного труда. Понятие «профессиональный инженер»: требования к профессиональным инженерам.	У1, У2, плакаты, презентации
4		2	Развитие инженерной деятельности, профессии. Инженерные задачи, критерии, ограничения. Процесс проектирования.	

1	2	3	4	5
5	3	2	История инженерного дела. Зарождение инженерной деятельности. Доинженерная деятельность. Прединженерный период. Появление знаний в области механики и их роль как теоретической и методологической основы инженерной деятельности. Рождение инженерной профессии. Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера.	У1, У2, плакаты, презентации.
6		2	Инженерная деятельность в индустриальном и постиндустриальном обществе. Инновационная инженерная деятельность. Актуальные инженерные проблемы XXI века. Приоритетные области развития инженерии и научных исследований. Востребованные инженерные специальности ближайшего будущего.	Видеодемонстрационные фильмы
7	4	2	Понятие о технике. Понятия машина и аппарат. Разновидности машин и аппаратов. Основы создания машин. Наука о создании машин. Направления классификации оборудования и приборов.	У2, У3, демонстрационные фильмы, плакаты
8		2	Требования к оборудованию, приборам, технике. Общие требования к оборудованию, приборам и технике. Конструктивные, технологические, экономические, эргонометрические требования.	
9	5	2	История кафедры «Автоматизированные технологии и промышленные комплексы». Основные направления учебной и научной деятельности кафедры прошлое, настоящее, перспективы развития. Места прохождения практик и трудоустройства. Основные заказчики выпускников по профилю. Базы прохождения практик и трудоустройства.	У2, У3, демонстрационные фильмы
	Итого:	18		

4.3.2. Практические занятия (очная форма обучения) (частично проводятся на предприятиях республики с организацией выездных занятий)

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Трудоемкость (час)	Тематика практических занятий (семинаров) и вырабатываемые компетенции	Форма текущего контроля	Учебно-методическ. пособия
1	2	3	4	5	6
1	1	2	Семинар: Характеристика профессиональной деятельности. Требования к результатам освоению основных образовательных программ специалиста. Оценка качества освоения основных образовательных программ специалиста.	Тестовое задание, индивидуальное задание	Методическ. Пособ.
2		2	Семинар: Уровни профессионального образования. Многоступенчатая система высшего профессионального образования.	Тестовое задание	Методическ. Пособ.
3	2	2	Семинар: Сущность инженерной деятельности. Функции инженера. Общеотраслевые квалификационные характеристики инженерных должностей.	Тестовое задание	Методическ. Пособ.
4	3	2	Семинар: Основные этапы зарождения инженерной деятельности. Развитие инженерной деятельности в лицах, событиях и датах. Выдающиеся инженерные изобретения античности, средних веков.	Тестовое задание.	Методическ. Пособ.
5		2	Семинар: Инженерная деятельность в индустриальном и постиндустриальном обществе. Инновационная инженерная деятельность. Эффективность инженерной деятельности.	Тестовое задание. Доклад.	Методическ. Пособ.
6	4	2	Семинар: Понятие техники, технического объекта и технологии. Машина и аппарат.	Тестовое задание.	Методическ. пособие
7		2	Структуры, параметры и требования к оборудованию и приборам.	Тестовое задание	Методическ. пособие

1	2	3	4	5	6
8	5	2	Области и задачи профессиональной деятельности по на правлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»в реальных условиях - экскурсия на предприятие «ЗАО «Тиротекс»». Изучение жизненно го цикла проекта, продукта. (Выездное занятие).	- Тесто- вое за- дание.	Видео- демонстраци- онные филь- мы, презента- ция.
9		2	Области и задачи профессиональной деятельности по 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» в реальных условиях - экскурсия на пред- приятие «ЗАО «КВИНТ»»). (Выездное занятие).	Тесто- вое за- дание.	Видео- демонстрацион- ные фильмы, презентация.
Итого:		18			

4.3.3 Лабораторные занятия - не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем времени, час	Рекомендуемая литература
1	2	3	4
1	Индивидуальная работа с литературой, конспектами (усвоение текущего материала).	15	[8.1.-8.4.], интернет-ресурсы
2	Подготовка к практическим работам и семинарам	15	[8.1-8.5.], интернет-ресурсы
3	Подготовка к зачету	6	[8.1-8.5.], интернет-ресурсы
Итого:		36	
Зачет			

4.4.1 Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает две составляющие: текущую СРС и творческую проблемно-ориентированную СР (ТСР).

4.4.1.1. Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и представляет собой:

- поиск, анализ, структурирование и презентация новой информации по темам в области проектирования, эксплуатации и обслуживания технологических и энергетических машин и оборудования в формате докладов к общенаучной мини-конференции;
- составление глоссария по основным наименованиям машин и оборудования, применяемых в различных областях промышленности.

4.4.1.2. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР), ориентирована на развитие интеллектуальных умений, комплекса общекультурных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов и представляет собой:

- выполнение творческих заданий, построенных на анализе полученной информации по основным видам эксплуатации и обслуживания машин и оборудования (эссе, задание к проектной мини-конференции №2, кроссворд);

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Труд-ть (в часах)
1	2	3	4
Раздел 1	1	Тема: № 1: Введение в дисциплину. Общие требования освоения дисциплины. Организация учебного процесса. Предмет курса, его цели и задачи. Многоступенчатая система высшего профессионального образования.	4
		СРС № 1 Работа с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Выполнение индивидуального задания написание эссе на заданную тему. Составление глоссария по данному разделу.	
Итого по разделу			4

1	2	3 ■	4
Раздел 2	2	Тема: № 2: Роль инженера в современном мире. Сущность инженерной деятельности. СРС № 2 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Подготовка реферата по данному разделу. Подготовка доклада по теме реферата.	4
	3	Тема: № 3: Сущность инженерной деятельности. Функции инженерной деятельности. СРС № 3 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Составление глоссария по данному разделу.	4
Итого по разделу			8
Раздел 3	4	Тема: № 4: Зарождение и развитие инженерной деятельности. Этапы становления и развития. СРС № 4 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Подготовка к семинарским занятиям. Составление глоссария по данному разделу.	2
	5	Тема: № 5: Развитие профессии инженера и специального образования. СРС № 5 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Подготовка реферата по данному разделу.	6
Итого по разделу			8
Раздел 4	6	Тема: № 6: Понятие о технике, технологическом и энергетическом оборудовании и приборах. СРС № 6 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Подготовка к семинарским занятиям. Составление глоссария по данному разделу.	4
	7	Тема: № 7: Основы создания машин, требования к оборудованию. СРС № 7 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Составление кроссворда по данному разделу.	4
Итого по разделу			8
Раздел 5	8	Тема: № 8: История, основные направления учебной и научной деятельности кафедры «Автоматизированных технологий и промышленных комплексов». СРС № 8 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Подготовка сообщения по данному разделу. Составление кроссворда.	4
	9	Тема: № 9: Основные заказчики выпускников по профилю. Места прохождения практики и трудоустройства по направлению 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов» - экскурсии на предприятия Республики. СРС № 9 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем. Выполнение индивидуального задания - написание эссе на заданную тему.	4
Итого по разделу			8
Всего			36
Раздел 1-5	10	СРС № 10 Подготовка к зачету	
Всего			36

Вид занятия: лекция, электронный вариант лекции, практическая работа, самостоятельная работа.

Учебно-наглядные пособия: литература, плакат, карточки с заданиями, раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

4.5. Темы рефератов для индивидуальной самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	ФИО студента	Пр-ние
1	2	3	4
1.	Сто великих изобретений (К. В. Рыжов. - М.: Вече, 2001. - 527 с)		
2.	Пять простейших подъемных приспособлений, которые получили название простых машин		
3.	Развитие механики как науки - условие успешной инженерной деятельности		
4.	Развитие учения о движении греческим материалистом Демокритом		
5.	Концепция механики в работах Аристотеля		
6.	След Архимеда в развитии механики		
7.	Искусство построения механических орудий Эвдокса и Архита,		
8.	Цивилизации Древнего мира и особенности развития инженерной мысли в них.		
9.	Война - стимул развития техники.		
10.	Александрийский механик Ктесибий (Н-1 вв. до н.э.)		
11.	Александрийский механик Герон.		
12.	Изобретение стрелкового оружия и его влияния на развитие инженерного дела.		
13.	Техническая деятельность в древнейшее время. (Б. И. Козлов // История науки и техники. - 2003. - № 2. - С. 52 - 58).		
14.	Сто великих чудес техники (Сто великих чудес техники / С. А. Мусский. - М.: Вече, 2002. - 432 с.)		
15.	Развитие феодальных отношений в эпоху средневековья (начиная с XII-XIII вв. и позднее), вызвавшее интерес к науке, технике, особенно к военной.		
16.	Леонардо да Винчи - гениальный художник, архитектор, инженер и ученый		
17.	Техническая деятельность в средние века (Техническая деятельность в средние века / Б. И. Козлов // История науки и техники. - 2003. - № 8. - С. 35 - 45).		
18.	Творцы новой техники в крепостной России.		
19.	Самые знаменитые изобретатели России. (Самые знаменитые изобретатели России / Авт. сост. С. Истомин. - М.: Вече, 2002. - 478 с.)		
20.	Роль в становлении механики как науки выдающегося ученого Галилео Галилея		
21.	Сподвижники Петра I в инженерных преобразованиях (Сердюков М.И., Батищев Я., Татищев В.Н.,		
22.	«Гениальный часовщик всех времен» - голландский ученый Христиан Гюйгенс (1629-1695).		
23.	Роберт Гук (1635-1703) - крупный английский ученый конца XVII в.		
24.	Первый русский теплотехник Ползунов		
25.	Зарождение первых образовательных учреждений Западной Европы.		
26.	Зарождение русской школы подготовки инженерных кадров.		
27.	Шахтинское дело и его влияние на развитие инженерного дела.		
28.	Развитие инженерного дела на транспорте: железнодорожном; автомобильном; морском; речном; трубопроводном.		
29.	Вклад в развитие механики английского ученого Исаака Ньютона (1642-1727)		
30.	Ученый-универсал - Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716)		
31.	XVIII век - век технической революции.		
32.	Братья Бернулли - Якоб (1654-1705) и Иоганн (1667-1748) - родоначальники династии математиков и механиков.		

1	2	3	4
33.	М. В. Ломоносов - великий русский ученый		
34.	Корифей инженерного дела в России. Механик и изобретатель Андрей Константинович Нартов (1698-1756)		
35.	Создание теории машин связано с именами Монж.. Гаспар Монж (1746-1818) и его ученика Карно.		
36.	Выдающийся механик - Иван Петрович Кулибин (1735-1818)		
37.	Выдающийся машиностроитель XVIII века А. К. Нартов		
38.	Павел Аносов - отец русского булата, инженер, ученый металлург.		
39.	Русский электротехник Павел Николаевич Яблочков (1847-1894) - автор "русского света".		
40.	А. Эйнштейн - величайший ученый и изобретатель		
41.	Деятельность русских механиков Черепановых. Изобретатели Черепановы - Ефим Алексеевич (1774-1842) и Мирон Ефимович (1803-1849)		
42.	Выдающийся русский ученый и инженер Николай Егорович Жуковский (1847-1921)		
43.	Физик и электротехник Александр Степанович Попов (1859-1906) - изобретатель радиосвязи.		
44.	Выдающийся инженер и изобретатель Владимир Григорьевич Шухов		
45.	Великий ученый Никола Тесла и его изобретения.		
46.	Две судьбы одного изобретения: [о паровой машине И.И. Ползунова и Д. Уатта		
47.	Выдающийся инженер и ученый Евгений Оскарович Патон		
48.	Выдающийся русский ученый- инженер Константин Эдуардович Циолковский		
49.	Основатель отечественного самолетостроения авиаконструктор Андрей Николаевич Туполев		
50.	Выдающиеся инженеры периода Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)		
51.	XX век: энциклопедия изобретений: 5000 событий мирового техн. прогресса (Ю. И. Рылеев. - М.: Звонница, МТ, 2007. - 509 с.)		
52.	Русские электротехники XIX века Русские электротехники XIX века (Русские электротехники XIX века: Учебное пособие для энергет. и электротехн. ин-тов и фак. / М. А. Шателен. 432 с.)		
53.	Эволюция источников энергии от рабского труда до атомной энергии		
54.	Моисеев, А. С. Военные инженеры России: [как зарождалась и развивалась инженерная мысль в России]/ А. С. Моисеев// Военно-исторический журнал. - 2003. - №3. - С. 6 -12.		
55.	Чарльз (Карл) Гаскойн: [инженер-изобретатель] / Л. Д. Бурим // История науки и техники. - 2002. - № 12. - С. 48 - 53).		
56.	Изобретатель Томас Альва Эдисон (Томас Альва Эдисон: янки при дворе госпожи науки: [изобретатель] / Н. Овчинникова // Что нового в науке и технике. - 2008, - №5. - С. 104-107).		
57.	История лифта (История лифта: [из цикла «Биография вещей»] / Ю. Фролов // Наука и жизнь. - 1998., № 2. - С. 129,133).		
58.	21 век - новейшие изобретения и технологии		
59.	Приоритетные области исследований и научных разработок		
60.	Квантастический компьютер (Квантастический компьютер: [важнейшее изобретение XXI века] / В. Тихомиров // Огонек. - 2007. - № 9. - С. 46 - 48).		
61.	Машиностроительные предприятия ПРМ.		
62.	Пищевая промышленность ПРМ.		
63.	Легкая промышленность ПРМ.		
64.	Инженерная деятельность и нанотехнологии		

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование образовательных технологий, направленных на формирование элементов компетенций, в обеспечении которых участвует дисциплина «Введение в профессиональную деятельность». В процессе обучения реализуется лекционно - экзаменационная система и реализуются следующие образовательные технологии:

4.1. Предметно-ориентированные технологии:

4.1.1. Технология постановки цели.

4.1.2. Технология полного усвоения.

4.2. В процессе реализации указанных технологий выполняются следующие условия:

4.2.1. Чтение лекций в электронной форме;

4.2.2. Проведение интерактивных занятий - 25% занятий.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
1	Л	разбор конкретных ситуаций, электронные учебники, классы с компьютерами, мультимедиа проектор, интерактивная доска	9
	ПР	разбор конкретных ситуаций, электронные учебники, классы с компьютерами, мультимедиа проектор, интерактивная доска	9
Итого:			18

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов в настоящее время располагает тем набором технических, мульти-медийных, электронных, печатных и аппаратных средств, которые в процессе реализации рабочей программы по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» позволяют в полной мере применять метод проблемного изложения материала в сочетании с рейтинговой системой аттестации студентов.

При изложении лекционного материала используются проекторы, компьютеры, ноутбуки. На кафедре накоплен большой объем материала на электронных носителях, обеспечивающий возможность демонстраций результатов исследований, опытных образцов, современного оборудования как в статике, так и в процессе работы. В качестве примера проблемной ситуации на лекции можно привести моделирование поточной производственной системы с учетом данных об изделиях и применении оборудования. Широко задействуется материально-техническая база современного оборудования и производственно-технических комплексов предприятий Республики с демонстрацией автоматического сбора и обработки информации, регулирования и управления.

Практические занятия проводятся в оснащенной аудитории при использовании оригинальных методических разработок, выполненных на кафедре. При выполнении практических работ также широко задействуется материально-техническая база современного оборудования и производственно-технических комплексов предприятий Республики с демонстрацией подготовки производства, организации основного и вспомогательного производства, автоматического сбора и обработки информации, регулирования и управления.

Одним из важных подходов, используемым для развития мотивации к изучению дисциплины, является освещение на всех видах занятий, включая и практики, результатов, достигнутых преподавателями, аспирантами, магистрантами и бакалаврами в процессе выполнения научных исследований.

В преподавании дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» используются следующие образовательные технологии:

1. Информационные технологии: мультимедийное обучение (презентационный лекционный курс, демонстрация презентаций MS Office Power Point и примеры решения задач по расчету производственных систем в Matlab с помощью видеопроектора).

2. Информационные системы: электронная база учебно-методических ресурсов на основе сайта app.vrsoft.ru.

3. Инновационные методы контроля: компьютерное тестирование в ходе изучения дисциплины и по ее окончанию.

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с приоритетом студентов на самостоятельную работу.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие формы обучения:

- Лекции, для передачи информации студентам о теоретических основах и положениях дисциплины, направлены на выработку умений и навыков восприятия на слух и воспроизводства учебного материала, а также выделения и конспектирования наиболее значимой информации. С этой целью при чтении лекций рекомендуется придерживаться следующей методики:

- терминология и обозначения должны быть едиными для всех преподавателей кафедры и соответствовать принятым в курсе;
- изложение материала должно носить логический характер и следовать от простого материала к сложному материалу;
- исторические и обзорные сведения о развитии дисциплины могут излагаться как в начале курса, так и в процессе рассмотрения тем.

Лекции должны проводиться как в обычной форме с использованием визуально демонстративного материала, так и в виде презентации.

В рамках учебного курса предусмотрено чтение 30% курса лекций с применением мультимедийных технологий.

- Самостоятельная работа

Курс дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» включает в себя лекционные, лабораторные, практические занятия и самостоятельную работу. Результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы обучающегося, который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания. Самостоятельная учебная деятельность является определяющим условием в достижении высоких результатов обучения, так как без самостоятельной работы невозможно превращение полученных знаний в умения и навыки.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить следующие действия:

- посетить курс лекций, на которых будут раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. При прослушивании лекций курса, рекомендуется вести конспект лекций (рекомендацию по написанию конспекта смотри ниже);
- самостоятельно подготовиться к проведению каждого практического занятия в требуемом объеме: изучить необходимый теоретический материал и решить индивидуальные задания (изучаемый материал может быть отражен в тетради по практике или в конспекте);
- для более полного усвоения материала рекомендуется составить опорный конспект лекций при изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы.
- выполнить, оформить и защитить индивидуальные практические задания и лабораторные работы в соответствии с рабочей программой дисциплины.

В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 8.

Рекомендация по написанию конспекта лекций.

Конспект лекций должен быть кратким, схематичным, последовательным. В нем необходимо фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. В случае возникновения трудностей с каким-либо термином или понятием, необходимо воспользоваться справочной литературой, словарем и (или) Интернетом и записать себе результат в тетрадь. В тетради, где ведется конспект лекций, рекомендуется выделить раздел толкований (гlossарий). Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или практическом занятии.

Составление glossария - вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

Составление опорного конспекта - представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта - облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) - опорные сигналы. Опорный конспект - это наилучшая форма подготовки к ответу и в процессе ответа. Составление опорного конспекта к темам особенно эффективно у студентов, которые столкнулись с большим объёмом информации при подготовке к занятиям и, не обладая навыками выделять главное, испытывают трудности при её запоминании. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др. Задание составить опорный конспект по теме может быть как обязательным, так и дополнительным. ■ .

- Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний путем выполнения практических заданий, а также формирования навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя. При проведении занятий следует придерживаться следующей методики:

- организация занятий должна предусматривать применение активных форм обучения. С этой целью используются различные средства: плакаты, модели, образцы приборов и инструментов, справочники, методические разработки и другие материалы.

- Консультации необходимы для помощи студентам в выполнении заданий, вызывающих сложности при их решении. Они направлены в основном на расширение кругозора, передачу опыта, углубление теоретических и фактических знаний, приобретенных студентом на лекциях, в результате самостоятельной работы и в процессе выполнения лабораторных и практических работ.

- Текущий контроль познавательной деятельности студентов осуществляется в форме тестовых заданий и практических заданий.

Итоговый контроль (экзамен, курсовая работа) предусматривает проверку знаний, которая проводится по всему материалу изучаемого курса.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- выполнение индивидуальных работ;

Рубежная аттестация студентов производится по окончании раздела в следующих формах:

- модульный контроль (тестирование);

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) и зачета.

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточного контроля, экзаменов. Фонд включает:

- задания для текущего контроля в соответствии с рейтинговыми блоками; в том числе в тестовой форме;
- вопросы к зачету.

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

Для получения итоговой оценки студент обязан выполнить полностью учебный план, который предусмотрен данной рабочей программой по всем видам занятий. Уровень достигнутых компетенций оценивается с применением кредитно-модульной системы, при этом степень успешности освоения дисциплины оценивается суммой баллов сто.

Для оценки освоения дисциплины используются следующие оценочные средства:

7.1 Комплект тестовых заданий к рейтинговым контролям 1 и 2.

7.2 Перечень вопросов для самоподготовки.

7.3 Перечень вопросов к зачету.

7.4. Средства (ФОС) текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

7.4.1. Текущий контроль. Средствами оценки текущей успеваемости студентов в ходе освоения дисциплины являются домашние задания № 1, 3, 5 согласно п.6.2.

7.4.2. Рубежный контроль. Данный вид контроля производится на 8 и 16 неделе учебного семестра и представляет собой защиту докладов в рамках мини-конференций № 1 и № 2, разработанных в малых группах сотрудничества.

Примерные темы докладов указаны в 6.2.2 и 6.2.5. Регламент мини-конференции максимально приближен к регламенту реальной научно-практической конференции. По мере выступления каждой из малых групп, прочие участники мини-конференции должны подготовить ряд вопросов, согласно предоставленной теме доклада. Оценивается качество подобранного материала, его оформление и представление в виде презентации, составление вопросов для прочих малых групп и ответы на вопросы по материалам представленного доклада согласно рейтинг-плану дисциплины.

7.4.3. Промежуточный контроль. Данный вид контроля представлен в форме зачета и проводится по итогам освоения дисциплины в конце семестра. Средством промежуточной аттестации является тестирование по изученным разделам дисциплины. Материалы промежуточного контроля представлены отдельным сборником вопросов открытого и закрытого типа.

7.4.4. Оценка личных качеств студента. Данный вид оценки производится отдельно от всех указанных выше видов контроля и оценивается отдельными баллами, количество которых устанавливается сверх рейтинг-плана и принимается равным 10 баллов. Оценке подвергаются:

7.4.4.1. Аккуратность, исполнительность, инициативность.

7.4.4.2. Самостоятельное выполнение заданий.

7.4.4.3. Посещение всех видов учебных занятий.

7.4.4.5. Своевременное выполнение всех видов работ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

- 1 Гвоздева В.А. Введение в специальность: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования-М.:ИД ФОРУМ:ИНФРА- 1 М,2010.-208с.
- 2 Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособ.-М.:ИНФРА-М, 2012.-368с.

,~
3

8.2. Дополнительная литература:

1. Становление и развитие современной инженерной деятельности, исторические ступени рационального обобщения в технике // Горохов, В. Г. Основы философии техники и технических наук: учебник / В. Г. Горохов. - М.: Гардарики, 2007. - 335 с.
2. Инженерная деятельность: креативность и эвристичность // История и философия науки: учебное пособие / Е. Ю. Бельская, Н. П. Волкова, М. А. Иванов и др.; под ред. проф. Ю. В. Кренева, проф. Л. Е. Моториной. - М.: Альфа-М.: ИНФРА-М, 2007. - 335 с.

3. Формирование технических наук // Лешкевич, Т. Г. Философия науки: учебное пособие / Т. Г. Лешкевич. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 272 с.
4. Отечественные создатели новой техники XVII - XX вв.: популярные библиографические очерки / Сост. З. П. Джинова; Федер. гос. учреждение «Рос. Гос. б-ка». - М.: Пашков дом, 2006. - 357 с.
5. Техника / В. С. Амелин и др.; худ. В. И. Бульба. - М.: РОСМЭН, 2006. - 485 с.
- Отечественные создатели новой техники XVII - XX вв.: популярные библиографические очерки / Сост. З. П. Джинова; Федер. гос. учреждение «Рос. Гос. б-ка». - М.: Пашков дом, 2006. - 357 с.
6. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. - Тираж: КУРСИВ, 2004. - 240 с.
7. Журнал: История науки и техники.
8. Рылеев, Ю. И. XX век: энциклопедия изобретений: 5000 событий мирового техн. прогресса / Ю. И. Рылеев. - М.: Звонница, МТ, 2007. - 509 с.
9. Русские ученые и изобретатели / В. В. Артемов. - М.: Росмэн-пресс, 2003. - 335 с.

8.3. Интернет-ресурсы:

№ п/п	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://www.edu.ru/	Российское образование. Федеральный портал
2	http://n-t.ru/tp/it/	Электронная библиотека «Наука и техника»
3	http://n-t.ru/tp/it/	Электронная библиотека «Наука и техника»
4	http://n-t.ru/tp/it/	Электронная библиотека «Наука и техника»
5	http://n-t.ru/tp/it/	Электронная библиотека «Наука и техника»
6	http://n-t.ru/tp/it/	Электронная библиотека «Наука и техника»

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» в институте не требуется специальный кабинет. Для проведения аудиторных занятий имеется большое количество раздаточного материала. Для проведения рубежного контроля в форме письменного тестирования в кабинете имеется достаточное количество тестов по изучаемым, согласно рабочей программе, темам, список рекомендованной литературы, плакаты. ■

10 Методические указания по преподаванию дисциплины

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в вариативную часть и является дисциплиной по выбору. На основе системы стандартов она изучает вопросы компетентного подхода в системе высшего образования, значимость профессии инженера, функции инженера, инженерные задачи, становление и развитие инженерной деятельности..

Чтение лекций подчиняется основной задаче - дать студентам, будущим инженерам, знания и практические навыки в области метрологического обеспечения,

На лекциях рассматриваются наиболее общие, принципиальные вопросы курса, а также связь их со спецдисциплинами, с которыми студенты встретятся на соответствующих кафедрах в будущем. Точное планирование материала лекций должно быть подчинено наиболее рациональному использованию отпущенного аудиторного времени на отработку умений и навыков, максимально приближенных к реальной инженерной деятельности. Дозирование материала осуществляется таким образом, чтобы учащиеся в процессе самостоятельной работы и на практических занятиях могли свободно ориентироваться в учебной и справочной литературе, методических разработках и других пособиях.

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов».

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
по дисциплине
Введение в профессиональную деятельность
(блок Б)

Студента _____

Группа ИТ18ДР65ПТ1

Курс 1

Семестр 1

Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен) зачет

ЗЕ по предмету 2

Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	ЗЕ	Набранные баллы
Тест № 1	Т1	10	20	0,2	
Практическая работа № 1	ПР 1	2,5	5	0,05	
Практическая работа № 2	ПР 2	2,5	5	0,05	
Практическая работа № 3	ПР3	2,5	5	0,05	
Практическая работа № 4	ПР 4	2,5	5	0,05	
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК	20	40	0,4	
Тест №2	Т2	15	30	0,3	
Практическая работа № 5	ПР 5	3	6	0,06	
Практическая работа № 6	ПР 6	3	6	0,06	
Практическая работа № 7	ПР 7	3	6	0,06	
Практическая работа № 8	ПР 8	3	6	0,06	
Практическая работа № 9	ПР 9	3	6	0,06	
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА	30	60	0,06	
Итого		50	100	1	
ЗЕ на зачет				1	
Итого				2	

Составитель, к.т.н., доцент



И.В.Яковец

Приложение А
(справочное)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 1.

Семестр 1

Группа ИТ18Д65ПТ1

Преподаватель - лектор Яковец И.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия - доц. Яковец И.В.

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисципли- ны в учебном пла- не (А, Б)	Количество зачетных единиц	
Введение в профессиональную деятельность	специалитет	Б	2	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Научные основы отраслевого производства				
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
Тест № 1	Т 1	Аудиторная	10	20
Практическая работа № 1	ПР 1	Аудиторная	2,5	5
Практическая работа № 2	ПР 2	Аудиторная	2,5	5
Практическая работа № 3	ПР3	Аудиторная	2,5	5
Практическая работа № 4	ПР 4	Аудиторная	2,5	5
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		20	40
Тест №2	Т2	Аудиторная	15	30
Практическая работа № 5	ПР 5	Аудиторная	3	6
Практическая работа № 6	ПР 6	Аудиторная	3	6
Практическая работа № 7	ПР 7	Аудиторная	3	6
Практическая работа № 8	ПР 8	Аудиторная	3	6
Практическая работа № 9	ПР 9	Аудиторная	3	6
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		30	60
Итого			50	100

Составитель, доцент

И.В. Яковец

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 2 от «0» 20 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 15.05.01 - «Проектирование технологических машин и комплексов»

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

Согласовано (в том случае, если дисциплина читается для сторонней кафедры):

Зав. выпускающей кафедрой, доцент