

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы проектирования и САПР

Направление подготовки/ специальность	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Nuclear power plants: design, operation and engineering / Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг		
Специализация	Design and operation of nuclear power plants / Проектирование и эксплуатация атомных станций		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной
аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н.Бутакова
--------------	---------------------------------	-------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-2	способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Р11	ПК(У)- 2.В2	Владеет опытом использования пакетов программ автоматизированного проектирования и исследований в сфере профессиональной деятельности
			ПК(У)- 2.У2	Умеет использовать пакеты программ автоматизированного проектирования и исследований в сфере профессиональной деятельности
			ПК(У)- 2.32	Знает пакеты программ автоматизированного проектирования и исследований в сфере профессиональной деятельности Основы проектирования и САПР

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;	ПК(У)-2
РД2	Способность проектировать узлов и элементов аппаратов и систем с использованием программных средств автоматизации проектирования;	ПК(У)-2
РД3	Способность использовать информационные технологии при разработке новых установок, материалов, приборов и систем	ПК(У)-2
РД4	Способность осуществлять подготовку исходных данных для информационных систем проектов компонентов ЯЭУ	ПК(У)-2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Программное обеспечение NX Siemens PLM Software	РД1	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. Основы проектирования	РД3	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Области применения САПР в энергетике	РД2	Лекции	6
		Практические занятия	-

		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел 4. Техническое обеспечение САПР	РД2	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел 5. Программное обеспечение САПР	РД4	Лекции	8
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования : учеб/ для вузов / Норенков И. П. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. - 430 с. (Информатика в техническом университете) - ISBN 978-5-7038-3275-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703832752.html> (дата обращения: 23.12.2020). - Режим доступа : по подписке.

2. Гончаров, П. С. NX для конструктора машиностроителя / Гончаров П. С. и др. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 504 с. - ISBN 978-5-94074-590-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745907.html> (дата обращения: 23.12.2020). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Авлукова, Ю. Ф. Основы автоматизированного проектирования : учеб. пособие / Ю. Ф. Авлукова - Минск : Выш. шк. , 2013. - 217 с. - ISBN 978-985-06-2316-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850623164.html> (дата обращения: 23.12.2020). - Режим доступа : по подписке.

2. Жуков, В.А. Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В.А. Жуков. - Москва : Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-16-102545-1 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/504627> (дата обращения: 03.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Талалай, П. Г. КОМПАС-3D V11 на примерах: Практическое руководство / Талалай П.Г. - СПб:БХВ-Петербург, 2010. - 624 с. - ISBN 978-5-9775-0414-0. - Текст : электронный. Текст: электронный // Znanium.com: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/350693> (дата обращения: 03.12.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Страница дисциплины «Основы проектирования и САПР» в портале ТПУ <http://portal.tpu.ru/SHARED/v/VIC/education/sapr/>

2. Курс «Основы проектирования и САПР» среде LMS MOODLE. Режим доступа:
<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1133>
3. Siemens PLM Software – <http://www.plm.automation.siemens.com>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Cisco Webex Meetings\$
3. NX Siemens PLM Software.
4. Solid Edge Siemens PLM Software.
5. Water Steam Pro – Расчет параметров воды и водяного пара.
6. Sxtu_pro.exe – Автоматизированный расчёт тепловой схемы блока (разработка кафедры).
7. АСКОН Компас 3D V12.