

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ППТМиР
И.о. заведующего кафедрой



О.В. Леонова

05 февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

05 февраля 2020 г.



Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

Автор Гудкова Надежда Николаевна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы компьютерной графики

Направление подготовки:	23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль:	Техническая экспертиза, страхование и сертификация погрузо-разгрузочных, транспортных и складских систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 2 04 февраля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 1 03 февраля 2020 г. Доцент</p>  <p style="text-align: right;">Н.Н. Гудкова</p>
---	---

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование компетенций определяющих знания, умения и навыки применения компьютерной графики в профессиональной деятельности

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы компьютерной графики" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-38 способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	<p>Знать и понимать: варианты разработки и оформления проектной, нормативной и техно-логической документации и для ремонт-та, модернизации и модификации судового оборудования и средств автомати-ки</p> <p>Уметь: создавать графические модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельно-сти; разрабатывать и оформлять планы, программы, методики и технические отчеты о проведении исследований объ-ектов профессиональной деятельности; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам и ис-следованиям, участвовать в фундамен-тальных и прикладных исследованиях в области судового оборудования и средств автоматики;</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать и оформлять планы, программы, мето-дики и технические отчеты о проведе-нии исследований объектов профессио-нальной деятельности</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	Раздел 1 Выполнение чертежа плоского контура с элементами сопряжения		8				12	20	ЗЧ
2	2	Раздел 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки		16				42	58	ЗЧ
3	2	Раздел 3 Трёхмерное моделирование. Создание пространственных объектов различной сложности		12				18	30	ЗЧ
4		Всего:		36				72	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 1 Выполнение чертежа плоского контура с элементами сопряжения	Меню графической системы AutoCAD, команды рисования, редактирования, выполнение установочных команд	4
2	2	РАЗДЕЛ 1 Выполнение чертежа плоского контура с элементами сопряжения	Написание текста. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжения, нанесение размеров.	4
3	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Построение изображения валика, штуцера	4
4	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Построение изометрических изображений	4
5	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Изображение корпуса, штриховка	4
6	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Блоки и атрибуты. Создание электронных схем	4
7	2	РАЗДЕЛ 3 Трехмерное моделирование. Создание пространственных объектов различной сложности	3D моделирование. Виды. Построение элементарных тел (призма, цилиндр, шар, пирамида, тор, конус)	6
8	2	РАЗДЕЛ 3 Трехмерное моделирование. Создание пространственных объектов различной сложности	Выполнение изображения сборочной узла повышенной сложности (КГ)	6

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
ВСЕГО:				36/ 0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

традиционные технологии и интерактивное обучение с применением современных средств телекоммуникации., устный опрос, графические работы при выполнении лабораторных работ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 1 Выполнение чертежа плоского контура с элементами сопряжения	Изучение литературы, самостоятельное выполнение заданий на компьютере [2]; [3]	12
2	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	РГР Выполнение чертежей простых деталей с нанесением размеров. [1]; [2]; [3]	12
3	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжения, нанесение размеров [3]; [2]	12
4	2	РАЗДЕЛ 2 Выполнение чертежа детали сложной формы, Нанесение размеров, выполнение штриховки	Изучение литературы, самостоятельное выполнение заданий на компьютере [2]	18
5	2	РАЗДЕЛ 3 Трехмерное моделирование. Создание пространственных объектов различной сложности	Изучение литературы, самостоятельное выполнение заданий на компьютере [2]; [3]	18
ВСЕГО:				72

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Инженерная графика. Машино-строительное черчение	А.А.Чекмарев	М. ИНФРА-М., 2018	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Проектирование в AutoCAD 2002-2005	И.В. Григорьев,	М. Изд-во «Альтаир» , 2010	
3	Справочник по машиностроительному черчению	А.А. Чекмарев,	Москва, «Высшая» , 2018	

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронная библиотека <http://znanium.com>

Интернет-университет информационных

технологий <http://intuit.ru>

Образовательный портал

Государственного университета морского [https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-](https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-)

и речного флота имени адмирала С.О.

Макарова, раздел «Электронная библио-тека» [biblioteka/](#)

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Операционная система

Microsoft Windows XP SP3 или

выше.

Для изучения всех разделов

учебного курса.

Лицензия на Windows

XP PRO SP3

Полная бессрочная лицензионная версия

Пакет программ Microsoft Office

или выше.

Для изучения всех разделов

учебного курса.

Лицензия на Microsoft

Office

Полная бессрочная лицензионная версия

Autodesk (AutoCAD профессио-нальный выпуск)

Среда проектирования полная бессрочная лицензионная версия

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебный кабинет модели-рования систем и процессов

на водном транспорте

Доступ в Интернет.

Столы компьютерные, стулья, доска; мобильные техниче-ские средства демонстрации;

компьютер в сборе (системный

блок MSI (Intel Core i3, 3.2GHz, 4Gb), монитор BENQ, кла-виатура, мышь) – 10 шт.;

системный блок FOXCONN (Intel

Atom, 1,8GHz, 4Gb), монитор ROVERCAN, клавиатура

Logitech K120, мышь Logitech B110)

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем

вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и

дополнительной

литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать

соот-ветствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной

преподава-телем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и

движущие силы и взаимные

связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На лабораторных

зая-тиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные

вопросы,

высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в се-

ти Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение

домашних

практических заданий (рефератов, оформление отчетов по лабораторным работам,

решение за-дач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное

изучение, изучение

отдельных функций прикладного программного обеспечения).