Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.О.Д14 Начертательная геометрия и инженерная графика

Профиль	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Подразделение	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Специальность	26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		1
Лекции	8 Часы	8
СРС	119 Часы	119
Лабораторные работы	8 Часы	8
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.14	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Экзамен	Всего
1	Раздел 1 Основные методы начертательной геометрии. Законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.					
1,1	Тема 1.1 Прямые и плоскости общего и частного положений.	0,2 Часы	2,5 Часы			2,7 Часы
1,2	Тема 1.2 Геометрические элементы (точка, прямые, плоскости) на поверхности геометрических примитивов.	0,2 Часы	2,5 Часы			2,7 Часы
1,3	Тема 1.3 Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	0,2 Часы	2,5 Часы			2,7 Часы
2	Раздел 2 Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.					
2,1	Тема 2.1 Оформление чертежей.	0,2 Часы	4,5 Часы			4,7 Часы
2,2	Тема 2.2 Интерфейс графического пакета Компас.	0,5 Часы	4,5 Часы			5 Часы
2,3	Тема 2.3 Построение примитивов.		2,5 Часы	2 Часы		4,5 Часы
2,4	Тема 2.4 Построение сопряжений.		2,5 Часы	1 Часы		3,5 Часы
2,5	Тема 2.5 Построение фланцев.		2,5 Часы	1 Часы		3,5 Часы
2,6	Тема 2.6 Построение плоской модели.		2,5 Часы			2,5 Часы
3	Раздел 3 Методы проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.					
3,1	Тема 3.1 Способы преобразования чертежа. Способ вращения.		3 Часы			3 Часы
3,2	Тема 3.2 Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций.	2 Часы	4,5 Часы			6,5 Часы
3,3	Тема 3.3 Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011	0,5 Часы	4,5 Часы			5 Часы
3,4	Тема 3.4 Нанесение предельных отклонений и шероховатостей.		2 Часы			2 Часы

4	Раздел 4 Методы решения задач с формализованными геометрическими образами.		4,5 Часы			4,5 Часы
5	Раздел 5 Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики.					
5,1	Тема 5.1 Построение видов в проекционной связи.	2 Часы	4,5 Часы	1 Часы		7,5 Часы
5,2	Тема 5.2 Нанесение размеров на основных видах.	0,2 Часы	1 Часы	0,5 Часы		1,7 Часы
5,3	Тема 5.3 Построение простых разрезов.	0,5 Часы	4,5 Часы	0,5 Часы		5,5 Часы
5,4	Тема 5.4 Построение сложных разрезов.		4,5 Часы			4,5 Часы
5,5	Тема 5.5 Нанесение размеров при построении разрезов.		1 Часы			1 Часы
5,6	Тема 5.6 Построение сечений примитивов.	1 Часы	4 Часы	2 Часы		7 Часы
5,7	Тема 5.7 Построение сечений детали.		4 Часы			4 Часы
5,8	Тема 5.8 Построение сечения вала.		2,5 Часы			2,5 Часы
5,9	Тема 5.9 Нанесение размеров на сечениях.		1 Часы			1 Часы
6	Раздел 6 Навыки разработки и оформления эскизов деталей машин.					
6,1	Тема 6.1 Параметрический анализ деталей крана.	0,1 Часы	3,5 Часы			3,6 Часы
6,2	Тема 6.2 Эскизирование деталей крана.	0,1 Часы	5 Часы			5,1 Часы
6,3	Тема 6.3 Формирование модели деталей крана.		5,5 Часы			5,5 Часы
6,4	Тема 6.4 Формирование чертежа с модели деталей крана.		3 Часы			3 Часы
7	Раздел 7 Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации.					
7,1	Тема 7.1 Крепежные изделия.	0,1 Часы	5 Часы			5,1 Часы
7,2	Тема 7.2 Сборочные чертежи крепежных изделий.	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
7,3	Тема 7.3 Оформление спецификации сборочных чертежей.	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
8	Раздел 8 Оформление сборочного чертежа вентиля.		5 Часы			5 Часы
9	Раздел 9 Законы геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей.					
9,1	Тема 9.1 Параметрический анализ деталей по ЧВО.		6 Часы			6 Часы
9,2	Тема 9.2 Построение чертежа деталей по ЧВО.		8 Часы			8 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	
1	Раздел 1 Основные методы начертательной геометрии. Законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.		
1,1	Тема 1.1 Прямые и плоскости общего и частного положений.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
1,2	Тема 1.2 Геометрические элементы (точка, прямые, плоскости) на поверхности геометрических примитивов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
1,3	Тема 1.3 Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
2	Раздел 2 Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.		
2,1	Тема 2.1 Оформление чертежей.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
2,2	Тема 2.2 Интерфейс графического пакета Компас.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
2,3	Тема 2.3 Построение примитивов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
2,4	Тема 2.4 Построение сопряжений.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
2,5	Тема 2.5 Построение фланцев.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
2,6	Тема 2.6 Построение плоской модели.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
3	Раздел 3 Методы проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.		

3,1	Тема 3.1 Способы преобразования чертежа. Способ вращения.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
3,2	Тема 3.2 Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
3,3	Тема 3.3 Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
3,4	Тема 3.4 Нанесение предельных отклонений и шероховатостей.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
4	Раздел 4 Методы решения задач с формализованными геометрическими образами.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5	Раздел 5 Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики.		
5,1	Тема 5.1 Построение видов в проекционной связи.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,2	Тема 5.2 Нанесение размеров на основных видах.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,3	Тема 5.3 Построение простых разрезов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,4	Тема 5.4 Построение сложных разрезов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,5	Тема 5.5 Нанесение размеров при построении разрезов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,6	Тема 5.6 Построение сечений примитивов.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,7	Тема 5.7 Построение сечений детали.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,8	Тема 5.8 Построение сечения вала.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
5,9	Тема 5.9 Нанесение размеров на сечениях.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
6	Раздел 6 Навыки разработки и оформления эскизов деталей машин.		
6,1	Тема 6.1 Параметрический анализ деталей крана.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
6,2	Тема 6.2 Эскизирование деталей крана.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
6,3	Тема 6.3 Формирование модели деталей крана.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
6,4	Тема 6.4 Формирование чертежа с модели деталей крана.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
7	Раздел 7 Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации.		
7,1	Тема 7.1 Крепежные изделия.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
7,2	Тема 7.2 Сборочные чертежи крепежных изделий.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
7,3	Тема 7.3 Оформление спецификации сборочных чертежей.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)	
8	Раздел 8 Оформление сборочного чертежа вентиля.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
9	Раздел 9 Законы геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей.		
9,1	Тема 9.1 Параметрический анализ деталей по ЧВО.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	
9,2	Тема 9.2 Построение чертежа деталей по ЧВО.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.З.1 Основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	ОПК-2.У.1 Применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	ОПК-2.В.1 Навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (25 ед.); Стол аудиторный (13 ед.); Доска аудиторная (1 ед.) (469) Стул (48 ед.); Монитор LG (10 ед.); Системный блок (10 ед.); Проектор (1 ед.); Экран настеный (1 ед.); Доска аудиторная (1 ед.) (470) Стул (24 ед.); Стол аудиторный (12 ед.);Проектор (1 ед.); Экран настенный (1 ед.) (473) Стол компьютерный (4 ед.); Системный блок (8 ед.); Монитор (8 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.); Проектор (1 ед.) (476) Монитор (7 ед.); Системный блок (7 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.); Стул (27 ед.); Стол компьютерный (2 ед.); Проектор (1 ед.) (476а) Стол компьютерный (4 ед.); Стол (14 ед.); Стул (41 ед.); Проектор (1 ед.); Экран (1 ед.); Монитор (10 ед.); Системный блок (10 ед.) (477))	9,470,473,476,476а,4
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	470,476,476а,477
3	Для самостоятельной работы	компьютерная техника	470,476,476а,477
4	Текущего контроля и промежуточной аттестации	компьютерная техника	470,476,476а,477

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	Компас-3D v18 (50 рабочих мест). Проектирование и конструирование в машиностроении. (Акт предоставления прав GE000251 от 13.08.2019 г.)

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Анисимова, Н.А.;Инженерная графика;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180100.62, 270800.62, 280700.62, 180405.65, 190600.62, 190700.62, 180403.65, 162107.65, 180407.65;Анисимова, Н.А.Зайко, Н.Е.Уртминцева, С.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 015	Электронный ресурс	0
2	Хейфец, А.Л.;Инженерная 3D-компьютерная графика;учебник и практикум для вузов: В 2 томах;Буторина, И.В.Васильева, В.Н.Логиновский, А.Н.Хейфец, А.Л.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-1-490995#page/1 (дата обращения: 11.09.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0

3	Анисимова, Н.А.;Основы начертательной геометрии и проекционного черчения;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.формы обучения техн.спец.;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 018	Электронный ресурс	0
4	Крутов, В.Н.;Графические изображения некоторых принципов рационального конструирования в машиностроении;учебное пособие;Демидович, И.В.Зубарев, Ю.М.Крутов, В.Н.Левкович, Т.В.Треяль, В.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/212852#3 (дата обращения: 20.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
5	Сорокин, Н.П.;Инженерная графика;учебник;Заикина, А.Н.Ольшевский, Е.Д.Сорокин, Н.П.Шибанова, Е.И.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/212327#1 (дата обращения: 20.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
6	Талалай, П.Г.;Начертательная геометрия.Инженерная графика.Интернет-тестирование базовых знаний;учебное пособие;Талалай, П.Г.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210512#1 (дата обращения: 19.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
7	Корниенко, В.В.;Начертательная геометрия;учебное пособие;Борисенко, И.Г.Дергач, В.В.Корниенко, В.В.Толстихин, А.К.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211301#1 (дата обращения: 17.09.2021) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
8	Тарасов, Б.Ф.;Начертательная геометрия;учебник;Дудкина, Л.А.Немолотов, С.О.Тарасов, Б.Ф.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210896#1 (дата обращения: 17.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
9	Лызлов, А.Н.;Начертательная геометрия: задачи и решения;учебное пособие;Лызлов, А.Н.Ракитская, М.В.Тихонов-Бугров, Д.Е.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210605#3 (дата обращения: 19.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
10	Фролов, С.А.;Сборник задач по начертательной геометрии;учебное пособие;Фролов, С.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210176#1 (дата обращения: 16.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
11	Раков, В.Л.;Приложение трехмерных моделей к задачам начертательной геометрии;учебное пособие;Раков, В.Л.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211619#3 (дата обращения: 20.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
12	Анисимова, Н.А.;Лекционно-практическая тетрадь по начертательной геометрии и инженерной графике;для студ.заочн.отделения;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 017	Электронный ресурс	0
13	Зайко, Н.Е.;Формирование чертежа детали.Нанесение размерной сети;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.техн.спец.;Зайко, Н.Е.Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 015	Электронный ресурс	0
14	Запорожцева, Н.И.;Формирование конструкторской документации;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 018	Текст	50
15	Анисимова, Н.А.;Основы начертательной геометрии и проекционного черчения;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 018	Текст	50
16	Бударин, О.С.;Начертательная геометрия;учебное пособие;Бударин, О.С.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/206189#1 (дата обращения: 23.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0

17	Анисимова, Н.А.;Использование нормативной конструкторской документации.ГОСТы ЕСКД;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;<null>	2 019	Электронный ресурс	0
18	Анисимова, Н.А.;Использование нормативной конструкторской документации.ГОСТы ЕСКД;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 019	Текст	50
19	Запорожцева, Н.И.;Использование принципов начертательной геометрии в инженерной графике;учебное пособие для студентов очного, заочного и дистанционного обучения;Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 020	Электронный ресурс	0
20	Запорожцева, Н.И.;Использование принципов начертательной геометрии в инженерной графике;учебное пособие для студентов очного, заочного и дистанционного обучения;Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 020	Текст	50
21	Анисимова, Н.А.;Сечение составной поверхности;учебно-методическое пособие для студентов технических специальностей очного, заочного и дистанционного обучения;Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 021	Текст	50
22	Хейфец, А.Л.;Инженерная 3D-компьютерная графика;учебник и практикум для вузов: В 2 томах;Буторина, И.В.Васильева, В.Н.Логиновский, А.Н.Хейфец, А.Л.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-2-490996#page/1 (дата обращения: 11.09.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
23	Запорожцева, Н.И.;Использование принципов начертательной геометрии в инженерной графике;учебное пособие для студентов: [по направлению подготовки инженерных специальностей];Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
24	Новиков, С.П.;Плоскостное моделирование конструктивных элементов и деталей на чертеже в КОМПАС 3D;практикум для студентов: [по направлениям подготовки инженерных специальностей];Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
25	Запорожцева, Н.И.;Использование принципов начертательной геометрии в инженерной графике;учебное пособие для студентов: [по направлению подготовки инженерных специальностей];Запорожцева, Н.И.Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 022	Текст	10
26	Новиков, С.П.;Плоскостное моделирование конструктивных элементов и деталей на чертеже в Компас 3D;практикум для студентов: [по направлениям подготовки инженерных специальностей];Новиков, С.П.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 022	Текст	10
27	Анисимова, Н.А.;Структура и параметры резьбы.Резьбовые крепежные изделия;учебно-методическое пособие для студентов: [по всем направлениям подготовки технических специальностей];Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 024	Текст	30
28	Анисимова, Н.А.;Структура и параметры резьбы.Резьбовые крепежные изделия;учебно-методическое пособие для студентов: [по всем направлениям подготовки технических специальностей];Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 024	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/
3	Научная электронная библиотека - Режим доступа: www.elibrary.ru
4	Портал нормативно-технической документации. – Режим доступа: http//www.pntdoc.ru

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Сайт «Техническая литература». – Режим доступа http//www.tehlit.ru
4	Сайт «Техническое черчение» – Режим доступа: http:// www. nacherchy.ru
5	Сайт «Черчение. Стандартизация» – Режим доступа http://www.cherch.ru
6	Сайт компании "Аскон" – Режим доступа: http://ascon.ru/

7. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1		2,2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6	Текущий контроль	Контрольная работа	Работа выполняется по вариантам.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании.	Работа выполнена полностью, ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями
2	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1		1,1.1,1.2,1.3,3,3.1,3.1.1,3.1.2,3.2,3.3,4	Текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Собеседование по результатам выполненной РГР№1	РГР выполнена не полностью, допущены грубые ошибки, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками	РГР выполнена большей частью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках); необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление РГР с нарушением установленных требований	РГР в целом выполнена, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках), теоретическое содержание освоено; необходимые умения и практические навыки работы в основном сформированы, все предусмотренные задания выполнены с отдельными неточностями, оформление РГР согласно установленным требованиям.	РГР выполнена в полном объеме; без ошибок в расчетах и чертежах (графиках), теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, системно и глубоко; необходимые умения и практические навыки сформированы, все задания выполнены безупречно, оформление РГР согласно установленным требованиям.
3	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1		9,9.1,9.2	Текущий контроль	Контрольная работа	Работа выполняется по вариантам.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании.	Работа выполнена полностью, ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями

4	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1		6,6.1,6.2,6.3,6.4,7,7.1,7.2,7.3,8,9,9.1,9.2	Промежуточная аттестация	Экзамен	Работа выполняется по билетам, время 1ч	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
5	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1		1-9	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Итоговый тест	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов