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	Семестры	
		1	2
Лекции	46 Часы	30	16
СРС	25 Часы	12	13
Лабораторные работы	46 Часы	30	16
Экзамен	27 Часы		27
Зачет	0 Часы		

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	Зачет	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.	2 Часы	0,5 Часы				2,5 Часы
1,2	Тема 1.2 Геометрические элементы (точка, прямые, плоскости) на поверхности геометрических примитивов.	2 Часы	0,5 Часы				2,5 Часы
1,3	Тема 1.3 Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	2 Часы	0,5 Часы				2,5 Часы
2	Раздел 2 Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.						
2,1	Тема 2.1 Оформление чертежей.	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
2,2	Тема 2.2 Интерфейс графического пакета Компас.	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
2,3	Тема 2.3 Построение примитивов.		0,5 Часы	2 Часы			2,5 Часы
2,4	Тема 2.4 Построение сопряжений.		0,5 Часы	2 Часы			2,5 Часы
2,5	Тема 2.5 Построение фланцев.		0,5 Часы	2 Часы			2,5 Часы
2,6	Тема 2.6 Построение плоской модели.		0,5 Часы	2 Часы			2,5 Часы
3	Раздел 3 Методы проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.						
3,1	Тема 3.1 Способы преобразования чертежа.						
3,11	Тема 3.1.1 Способ вращения.	2 Часы	1 Часы				3 Часы
3,12	Тема 3.1.2 Способ замены плоскостей проекций.	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
3,2	Тема 3.2 Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
3,3	Тема 3.3 Нанесение предельных отклонений и шероховатостей.	2 Часы					2 Часы

4	Раздел 4 Методы решения задач с формализованными геометрическими образами.	2 Часы	0,5 Часы	2 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	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
5,2	Тема 5.2 Нанесение размеров на основных видах.		0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
5,3	Тема 5.3 Построение простых разрезов.	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
5,4	Тема 5.4 Построение сложных разрезов.	2 Часы	0,5 Часы	2 Часы			4,5 Часы
5,5	Тема 5.5 Нанесение размеров при построении разрезов.		0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
5,6	Тема 5.6 Построение сечений примитивов.	2 Часы	1 Часы	1 Часы			4 Часы
5,7	Тема 5.7 Построение сечений детали.	2 Часы	0,5 Часы	1,5 Часы			4 Часы
5,8	Тема 5.8 Построение сечения вала.		0,5 Часы	2 Часы			2,5 Часы
5,9	Тема 5.9 Нанесение размеров на сечениях.		0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
6	Раздел 6 Навыки разработки и оформления эскизов деталей машин.						
6,1	Тема 6.1 Параметрический анализ деталей крана.	2 Часы	1,5 Часы				3,5 Часы
6,2	Тема 6.2 Эскизирование деталей крана.	2 Часы	1 Часы	2 Часы			5 Часы
6,3	Тема 6.3 Формирование модели деталей крана.	2 Часы	1,5 Часы	2 Часы			5,5 Часы
6,4	Тема 6.4 Формирование чертежа с модели деталей крана.		1 Часы	2 Часы			3 Часы
7	Раздел 7 Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации.						
7,1	Тема 7.1 Крепежные изделия.	2 Часы	1 Часы	2 Часы			5 Часы
7,2	Тема 7.2 Сборочные чертежи крепежных изделий.	1 Часы	1 Часы	1 Часы			3 Часы
7,3	Тема 7.3 Оформление спецификации сборочных чертежей.	1 Часы	1 Часы	1 Часы			3 Часы
8	Раздел 8 Оформление сборочного чертежа вентиля.	2 Часы	1 Часы	2 Часы			5 Часы
9	Раздел 9 Законы геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей.						
9,1	Тема 9.1 Параметрический анализ деталей по ЧВО.	2 Часы	2 Часы	2 Часы			6 Часы
9,2	Тема 9.2 Построение чертежа деталей по ЧВО.	2 Часы	2 Часы	2 Часы			6 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.			
1,2	Тема 1.2 Геометрические элементы (точка, прямые, плоскости) на поверхности геометрических примитивов.			
1,3	Тема 1.3 Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.			
2	Раздел 2 Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.			
2,1	Тема 2.1 Оформление чертежей.			
2,2	Тема 2.2 Интерфейс графического пакета Компас.			
2,3	Тема 2.3 Построение примитивов.			
2,4	Тема 2.4 Построение сопряжений.			
2,5	Тема 2.5 Построение фланцев.			
2,6	Тема 2.6 Построение плоской модели.			
3	Раздел 3 Методы проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.			
3,1	Тема 3.1 Способы преобразования чертежа.			
3,11	Тема 3.1.1 Способ вращения.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;)		
3,12	Тема 3.1.2 Способ замены плоскостей проекций.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)		
3,2	Тема 3.2 Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011			

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

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

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	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,ВГУВТ; <null> ;	2 015	Текст	50
2	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,ВГУВТ; <null> ;	2 016	Текст	50
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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

9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
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,<null>; <null> ;<null>	2 019	Электронный ресурс	0
19	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
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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 020	Электронный ресурс	0
21	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
22	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

23	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
24	Анисимова, Н.А.;Лекционно-практическая тетрадь по начертательной геометрии и инженерной графике;для студентов дневного отделения: [по направлению подготовки 26.05.05 Судовождение];Анисимова, Н.А.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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
27	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
28	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
29	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
30	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
31	Анисимова, Н.А.;Лекционно-практическая тетрадь по начертательной геометрии и инженерной графике;для студентов дневного отделения: [по направлению подготовки 26.05.05];Анисимова, Н.А.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 024	Электронный ресурс	0
32	Анисимова, Н.А.;Построение линии пересечения поверхностей;учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы 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/	2 025	Электронный ресурс	0
33	Анисимова, Н.А.;Построение линии пересечения поверхностей;учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы для студентов: [по всем направлениям подготовки технических специальностей];Анисимова, Н.А.Шоркина, И.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 025	Текст	35

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	Портал нормативно-технической документации. – Режим доступа: http//www.pntdoc.ru
4	Научная электронная библиотека - Режим доступа: www.elibrary.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

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	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
						2	3	4	5
			Вид контроля	Форма контроля		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	1,1.1,1.2,1.3,2.1,2.2,3,3.1,3.1.1,3.1.2,3.3	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	5,5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6,5.7,5.8,5.9	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	1,1.1,1.2,1.3,2,2.1,2.2,2.3,2.5,2.6,3,3.1,3.1.1,3.1.2,3.2,3.3,5,5.1,5.2,5.4,5.5,5.6,5.7,5.8,5.9	Промежуточная аттестация	Зачет	Время на подготовку ответа на вопрос 15 мин	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
5	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1	4	Текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Собеседование по результатам выполненной РГР№2	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.
6	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1	6,6.1,6.2,6.3,6.4,8	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
7	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1	7,7.1,7.2,7.3	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

8	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
9	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
10	ОПК-2.3.1, ОПК-2.У.1, ОПК-2.В.1	1-9	Промежуточная аттестация	Итоговый тест		0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов