

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

УТВЕРЖДАЮ



А.В. Иванов

Подписано в АСУ
"Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

24 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование
образовательной
программы

Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность
эксплуатации внутренних водных путей

Наименование
дисциплины

Б.1.В.Д03 Теория и устройство судна

Факультет

Институт кораблестроения и инфраструктуры водного транспорта

Кафедра

Кафедра проектирования и технологии постройки судов

Направление
подготовки

26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое
обеспечение судоходства

Профиль

Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность
эксплуатации внутренних водных путей

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*										Общая трудо- емкость, з.е.
	№ семестра											№ курса										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ		
лекции				17	17							34		3	4					7		
практические занятия				17	34							51		3	9					12		
лабораторные занятия																						
контактная самостоятельная работа																						
экзамен					27							27			9					9		
самостоятельная работа				38	66							104		66	122					188		
всего				72	144							216		72	144					216	6	

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен					ЭК									ЭК				
зачет с оценкой																		
зачет				зач									зач					
курсовая работа (проект)																		

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства от 10.01.2018 № 21

Разработчик(и) программы В.В. Кузнецова
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 9 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой
(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

/ Е.П. Роннов /
(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д03	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	6

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1.Способен эксплуатировать оборудование в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	ПК-1.3.1 основные требования нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	ПК-1.У.1 применять основные требования нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	ПК-1.В.1 навыками эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
2	УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-13.1 методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности	УК-1У.1 применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	УК-1В.1 методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

3	УК-2Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-23.1 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство	УК-2У.1 проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решения	УК-2В.1 методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
---	--	--	---	---

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Общие сведения о судах и требования к ним нормативно технических документов.Методология и решение технических и технологических проблем в области обеспечения безопасной эксплуатации на внутренних водных путях и обеспечение судоходства;															
1.1	Навигационные и технико-эксплуатационные качества судов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			6	10	2	1	1			8	10
1.2	Общее устройство судна и его основные элементы.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			6	10	2	1	1			8	10
1.3	Геометрия корпуса судна. Главные размерения.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			6	10	2					10	10
1.4	Конструкция корпусов судов. Терминология основных элементов корпуса. Материалы, используемые в судостроении.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			6	10	2					10	10
1.5	Системы набора перекрытий	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	1	1			6	8	2					8	8
1.6	Системы набора корпуса судна	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			2	6	2					6	6

1.7	Судовые устройства	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			2	6	2					6	6
1.8	Общесудовые и специальные системы	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			2	6	2					6	6
1.9	Классификация судов внутреннего и смешанного плавания. Классификационные и контролирующие организации и их функции. Формула класса судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	4	2	2			2	6	2	1	1			4	6
2	Теория устройства судна. Основные конструктивные элементы средств транспорта. Методология осуществление экспертизы технической документации эксплуатируемого оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.															
2.1	Особенности архитектурно-конструктивных типов судов различного назначения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3	1	2			5	8
2.2	Форма обводов корпуса	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.3	Состав помещений корпуса и надстроек судна	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.4	Расчет водоизмещения и главных размерений судна, их обоснование.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3	1	2			5	8

2.5	Коэффициенты полноты корпуса судна	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.6	Нагрузка масс.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3	1	2			5	8
2.7	Плавучесть судна. Условия равновесия плавающего судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.8	Грузовой размер и грузовая шкала, их практическое применение.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.9	Запас плавучести. Надводный борт. Грузовая марка	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.10	Вместимость. Общие понятия и определения. Правила обмера судов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.11	Общие сведения об остойчивости. Начальная остойчивость.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.12	Изменение остойчивости при приеме (снятии), перемещении груза.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3	1	2			5	8

2.1 3	Остойчивость на больших углах крена. Нормирование стойчивости Российским Речным Регистром	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3		1			7	8
2.1 4	Понятие об общей и местной прочности судна. Инструкция по погрузке-выгрузке	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.1 5	Непотопляемость. Нормирование непотопляемости.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					7	7
2.1 6	Ходкость судов. Сопротивление воды движению судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			4	7	3					8	8
2.1 7	Судовые двигатели, принципы их расчета.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	5	1	2			2	5	3					8	8

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (22 ед.); стул (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (761) Стул (2 ед.); Парты (41 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (768) Стол аудиторный (35 ед.); стул (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (771))	761,768,771
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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

№ п/п	Наименование
1	Система ГАРАНТ (договор 62/16 от 01.09.2016г. (бессрочно))
2	OC Windows Professional 7 (Гос. контракт №33 от 07.09.2009)

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Данилов, А.Т.;Современное морское судно;учебник;Данилов, А.Т.Середохо, В.А.-СПб.,Судостроение; ;	2011	ПР	3
3	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судов;метод.указания;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2000	ПР	16
4	Кеслер, А.А.;Начальная остойчивость и ее применение в эксплуатационных задачах;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения по спец.2401;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	1996	ПР	62
5	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судов;метод.указания к курс.проекту (ч.2) для студ.заочн.обучения спец.1606 и 1607;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2000	ПР	16
6	Кеслер, А.А.;Общее устройство судов внутреннего и смешанного плавания;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402, 180404;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2006	ПР	289
7	Кеслер, А.А.;Расчет и анализ показателей пропульсивного комплекса судна;учебно-метод.пособие к выполн.курс.работы по дисц."Теория и устройство судов"для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	ПР	144
8	Кеслер, А.А.;Особенности проектирования подруливающих устройств;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и 180403;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	211

9	Роннов, Е.П.;Проверка остойчивости судов внутреннего плавания;метод.указания по проверке остойчивости судов при выполн.разд.курс.и дипломн.проектов студ.всех спец.;Роннов, Е.П.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	143
10	Фунтикова, Е.В.;Конструкция корпусов судов;метод.указания и задания на выполн.лабор.работы для студ.очн.обучения спец.180101, 180402, 180403, 180404, 080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	353
11	Роннов, Е.П.;Проектирование судов внутреннего плавания;учеб.пособие;Роннов, Е.П.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	133
12	Жинкин, В.Б.;Теория и устройство корабля;учебник;Жинкин, В.Б.-СПб.,Судостроение; ;	2002	ПР	63
13	Анфимов, В.Н.;Устройство и гидромеханика судна;учебник;Анфимов, В.Н.Сиротина, Г.Н.Чижов, А.М.-Л.,Судостроение; ;	1974	ПР	40
14	Кеслер, А.А.;Расчет характеристик винта при выборе гребного электродвигателя;метод.указания и задания для студ.очн.(лабор.работа) и заочн.(контр.работа) обучения спец.180404;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	235
15	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	214
16	Фунтикова, Е.В.;Решение задач по плавучести и остойчивости;метод.указания и задания по выполн.расчетно-графических работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и студ.заочн.обучения спец.080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	70
17	Жинкин, В.Б.;Теория и устройство корабля;учебник;Жинкин, В.Б.-СПб.,Судостроение; ;	2010	ПР	3
18	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403.65, 180405.65, 180407.65;Кеслер, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2014	ПР	195
19	Зяблов, О.К.;Оценка технического состояния корпусов судов;метод.указания к вып.лабор.и контр.работ для студ.спец.180101 и 180402;Зяблов, О.К.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2006	ЭР	0
20	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 180405, 180407;Кеслер, А.А.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2014	ЭР	0
21	Кеслер, А.А.;Общее устройство судов внутреннего и смешанного плавания;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402, 180404;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2006	ЭР	0
22	Кеслер, А.А.;Особенности проектирования подруливающих устройств;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и 180403;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	ЭР	0
23	Роннов, Е.П.;Проверка остойчивости судов внутреннего плавания;метод.указания по проверке остойчивости судов при выполн.разд.курс.и дипломн.проектов студ.всех спец.;Роннов, Е.П.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	ЭР	0
24	Роннов, Е.П.;Проектирование судов внутреннего плавания;учеб.пособие;Роннов, Е.П.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	ЭР	0
25	Кеслер, А.А.;Расчет характеристик винта при выборе гребного электродвигателя;метод.указания и задания для студ.очн.(лабор.работа) и заочн.(контр.работа) обучения спец.180404;Кеслер, А.А.Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	ЭР	0
26	Кеслер, А.А.;Теория и устройство судна;учеб.пособие;Кеслер, А.А.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0

27	Фунтикова, Е.В.;Решение задач по плавучести и остойчивости;метод.указания и задания по выполн.расчетно-графических работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404 и студ.заочн.обучения спец.080507;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
28	Давыдова, С.В.;Общее устройство и оборудование судов;учеб.пособие для студ.подготовки 26.03.02, 26.03.01, 23.03.01, 26.05.05, 26.05.06, 26.05.07;Давыдова, С.В.Кеслер, А.А.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0
29	Фунтикова, Е.В.;Конструкция корпусов судов;метод.указания и задания на выполн.лабор.работы для студ.очн.обучения спец.18.01.01, 18.04.02, 18.04.03, 18.04.04, 08.05.07, 26.05.01;Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	ЭР	0
30	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	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/>.

4.4. 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/

4.5. 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)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикато р достиже- ния компе- тенций	Контроли- руемые 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	ПК-1. УК-1 УК-2	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	1	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Тема 1. Работа выполняется в соответствии с прилагаемыми вариантами.	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
2	ПК-1. УК-1 УК-2	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	2	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Тема 2. Работа выполняется в соответствии с прилагаемыми вариантами.	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
3	ПК-1. УК-1 УК-2	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	1 2	текущий контроль	Тест	Проводится в течение 45 минут по расписанию занятий. Тестирование выполняется в соответствии с прилагаемыми вопросами.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

4	ПК-1. УК-1 УК-2	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	1	промежуточная аттестация	Зачет	проводится в течении 45 минут по расписанию занятий	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 последовательност и изложения и некоторые неточности
---	-----------------------	--	---	-----------------------------	-------	--	--	--	--	---

5	ПК-1. УК-1 УК-2	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1 УК-23.1 УК-2У.1 УК-2В.1	2	промежуточная аттестация	Экзамен	проводится в течении 45 минут по расписанию занятий	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 структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью ю, 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
---	-----------------------	--	---	-----------------------------	---------	--	--	--	--	---