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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д11 Естественные водные пути**
	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
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	34							**51**		3	9					**12**	
практические занятия																					
лабораторные занятия				34	34							**68**		7	9					**16**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен					27							**27**			9					**9**	
самостоятельная работа				21	49							**70**		62	117					**179**	
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. Пермь
2026

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины		Наименование блока		Трудоемкость дисциплины, з.е.
1	ПК-6.Способен к разработке и внедрению технологических процессов, планированию, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.З.1 Компромиссные решения проблем судоходства на ЕГС РФ.	ПК-6.У.1 Прогнозировать последствия, связанные с антропогенным воздействием на естественное русло.	ПК-6.В.1 Компромиссными решениями по улучшению судоходного состояния на участках рек.
2		ПК-6.З.2 Схемы возможных вариантов развития многорукавности, прогнозирование последствий развития нескольких рукавов.	ПК-6.У.2 Находить варианты оптимизации средних скоростей потока и прогнозировать последствия изменения скоростей течения.	ПК-6.В.2 Навыками и знаниями для разработки проектов нормативной документации для новых судоходных путей на основе технико-экономического обоснования габаритов судового хода.
3		ПК-6.З.3 Особенности судоходных условий в устьевых участках рек, которые позволяют принимать участие в разработке и внедрении технологических процессов, организации и управлении путевым хозяйством	ПК-6.У.3 Разрабатывать проектную документацию для безопасного движения по внутренним водным путям и для управления внутренними водными путями.	ПК-6.В.3 Способностью к разработке и внедрению технологических процессов, планированию, организации и управлению путевым хозяйством на свободных судоходных реках

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

2	Движение воды в русле реки. Прогнозирование последствий, связанных с антропогенным воздействием на естественные русла															
2.1	Общие сведения о речном потоке		4	1				1	2	2					2	2
2.2	Уравнение неустановившегося неравномерного движения потока	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	2		2		2	6	2	0,5				5,5	6
2.3	Турбулентность речного потока	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		1	4	2					4	4
2.4		ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		2	5	2					5	5
2.5		ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		1	4	2					4	4
2.6	Движение речного потока на изгибе русла	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	2				1	3	2	0,5				2,5	3
2.7	Деление потока на рукава. Схемы возможных вариантов развития многорукавности русла. прогнозирование последствий развития нескольких рукавов	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		2	5	2			1		4	5
2.8	Речные наносы. Неразмываемая скорость. Варианты оптимизации средних скоростей потока на перекатных участках путем выполнения путевых работ и прогнозирование последствий изменения скоростей течения.	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		2	5	2	0,5				4,5	5
2.9	Движение влекомых и взвешанных наносов	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	1		2		1	4	2					4	4
2.10	Виды речных русел и типы русловых процессов	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4	2		2		2	6	2	0,5				5,5	6
2.11	Распределение расхода воды по рукавам. Установление расчетного уровня воды	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2			0,5		1,5	2

2.12	Распределение расхода воды по рукавам. Установление расчетного расхода воды	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2			0,5		1,5	2
2.13	Распределение расхода воды по рукавам. Разбивка рукавов на расчетные участки	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2			1		1	2
2.14	Распределение расхода воды по рукавам. Определение модуля расхода	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2		2	4	2			1		3	4
2.15	Распределение расхода воды по рукавам. Определение модуля сопротивления	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2		2	4	2			1		3	4
2.16	Распределение расхода воды по рукавам. Нахождение расходов судоходрного и несудоходного.	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2			1		1	2
2.17	Распределение расхода воды по рукавам. Продольный профиль двухрукавного участка	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2			1		1	2
2.18	Распределение расхода воды по рукавам. Метод Н.Н. Павловского	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2					2	2
2.19	Распределение расхода воды по рукавам. Сравнение методов определения отметок воды по сечениям.	ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.З.3	4			2			2	2					2	2
3	Водные пути и условия судоходства. Разработка обобщенных вариантов решения проблем, связанных с безопасностью судоходства на естественных водных путях															
3.1	Характерные и расчетные уровни воды, типовые графики колебяния уровней, графики обеспеченности уровней	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3	1				5	6
3,2	Типовые графики колебяния уровней, графики обеспеченности уровней	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3	0,5				3,5	4

3.3	Проектный уровень воды, срезка	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3	1				3	4
3.4	Многолетние деформации русел. Разработка вариантов решения проблемы судоходства на затруднительных участках реки.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3	1				5	6
3.5	Сезонные деформации русел	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				3	5	3	1				4	5
3.6	Основные типы перекатов.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				3	5	3	1				4	5
3.7	Судоходные характеристики на перекатах	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3					4	4
3.8	Гарантированные габариты судового хода. Программа гарантированных габаритов. Подмостовые габариты	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3	1				3	4
3.9	Дифференцированные габариты судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3	0,5				5,5	6

3.10	Связь глубины и уровней воды на перекатах	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3	0,5				3,5	4
3.11	Навигационная карта реки. Компромиссные решения по улучшению судоходного состояния на участках рек.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3					4	4
3.12	Технико-экономическое обоснование габаритов судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3	1				5	6
3.13	Устойчивость ручного русла.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3	0,5				5,5	6
3.14	Прогнозирование последствий выполнения дноуглубительных работ	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				3	5	3					5	5
3.15	Связь дноуглбительных работ с изменением устойчивости русла.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				4	6	3					6	6
3.16	Устья рек.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3					4	4

3.17	Судоходные условия в устьях рек	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5	2				2	4	3					4	4
3.18	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Основные положения	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		1	2
3.19	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Условные обозначения	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.20	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Навигационно-гидрографический очерк	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.21	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Протяженность участка	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.22	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Перекаты участка	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.23	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Ширина судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2

3.24	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Минимальный радиус закругления судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.25	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Глубина судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.26	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Гидрологический пост	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.27	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Абсолютные отметки уровней воды	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.28	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Условные отметки уровней воды	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.29	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Величины срезок	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.30	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Период ледостава	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2

3.31	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Продольный профиль водного пути.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3					2	2
3.32	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Уклон свободной поверхности	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		4	5
3.33	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Скорости течения	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		3	4
3.34	Атлас ЕГС. Часть 1. Речной участок. Подмостовые габариты	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	5			2			2	3			1		4	5

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

№ 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	
4	
5	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60) (Сертификат №3074964 (от 19.09.2009))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
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	Фролов, Р.Д.;Улучшение судоходного состояния перекатного участка реки;метод.указания к выполн.курс.проекта для студ.очн.обучения спец.270104;Воронина, Ю.Е.Фролов, Р.Д.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	ПР	129
3	Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2016	ПР	98
4	Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	ЭР	0
5	Фролов, Р.Д.;Улучшение судоходного состояния перекатного участка реки;метод.указания к выполн.курс.проекта для студ.очн.обучения спец.270104;Воронина, Ю.Е.Фролов, Р.Д.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	ЭР	0
6	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник для студ.(курсантов) вузов спец.26.05.05, 26.03.01;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	11
7	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
8	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
9	Воронина, Ю.Е.;Естественные водные пути;конспект лекций для студ.подготовки 08.03.01, 26.03.01;Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	ЭР	0
10	Гладков, Г.Л.;Водные пути;учебник;Гладков, Г.Л.Жук, А.Ю.Журавлев, М.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/302396#1 (дата обращения: 20.04.2023). -	2023	ЭР	0

11	Гладков, Г.Л.;Водные пути и порты;учебник;Гладков, Г.Л.Журавлев, М.В.Москаль, А.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/208454#1 (дата обращения: 20.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2022	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_113698350531
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

3	ПК-6.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	3	текущий контроль	Контрольная работа	«отлично» - отличное выполнение задания: наличие правильных решений задач со знанием формул, умение подробного объяснения решения задач, навыки грамотного формулирования выводов, качественное оформление.«хорошо» - наличие правильных ответов при недостаточно полном знании показателей и умений объяснения и	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны	Работа выполнена полностью, обоснован ход решения
4	ПК-6.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	1 2 3	текущий контроль	Тест	«отлично» - 80% - 100% правильных ответов.«хорошо» - 60% – 79 % правильных ответов.«удовлетворительно» - 30% до 59% правильных ответов.«неудовлетворительно» - 0%	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
5	ПК-6.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	1 2	промежуточная аттестация	Зачет	«зачтено» - усвоение материала, умение применять полученные знания, умения, выполнение индивидуальных заданий и самостоятельной работы за семестр, точность и обоснованность выводов, точные, полные и логичные ответы на дополнительные вопросы. «незачтено» - незнание значительной части программного материала,	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			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
6	ПК-6.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2 ПК-6.З.3 ПК-6.У.3 ПК-6.В.3	1 2 3	промежуточная аттестация	Экзамен	«отлично» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы;умение обосновать свои суждения, понимание материала,навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное последовательное и правильное.«хорошо» - знание полного и аргументированно	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 содержательность ю; 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 содержательность 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