

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 14.08.2024 17:53:59
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

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

УТВЕРЖДАЮ



М.Ю. Чурин

*Подписано в АСУ
 "Учебный процесс"*

(Ф.И.О.)

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д17 Внутренние водные пути и ГТС
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на морских и внутренних водных путях

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					30							30			9					9	
практические занятия																					
лабораторные занятия					30							30			9					9	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа					12							12			54					54	
всего					72							72			72					72	2

* - 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																		
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 специальности:

ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы А.Н. Ситнов
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

А.Н. Ситнов /

(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д17	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

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-22.Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям	ПК-22.3.1 Основы управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	ПК-22.У.1 Использовать основы знаний управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	ПК-22.В.1 Способами управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов

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		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Внутренние водные пути России. Классификация водных путей	ПК-22.3.1	5	1					1	3	0,5				0,5	1
2	Водные пути в естественном состоянии															
2.1	Река и её система. Речной сток и его характеристики	ПК-22.3.1	5	1					1	3	0,5				0,5	1
2.2	Наблюдения за уровнями воды. График колебаний уровня. Характерные и расчетные уровни. Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами воды. Влияние уровней воды на эффективность работы водного транспорта	ПК-22.3.1	5	2			1	3	3	0,5				2,5	3	
2.2.1	Наблюдение за уровнями воды. График колебаний уровней	ПК-22.3.1	5			2		2	3					2	2	
2.2.2	Характерные и расчетные уровни	ПК-22.3.1	5			2		2	3					2	2	
2.2.3	Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами	ПК-22.3.1	5			2		2	3					2	2	
2.2.4	Влияние уровней воды на обеспечение безопасности движения транспортных средств в различных условиях	ПК-22.3.1	5			2		2	3					2	2	
2.3	Режимы движения воды в реках. Продольный профиль реки и продольный уклон поверхности воды. Способность управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с учетом влияния местных течений на условия судоходства	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	2				2	3	0,5				1,5	2	
2.4	Многолетние деформации русла и сезонные деформации перекаатов. Типы перекаатов и особенности судоходства	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	1				1	3	0,5				0,5	1	
2.5	Гарантированные и дифференцированные габарты судового хода. Программа гарантированных габаритов.	ПК-22.3.1	5	1			0,5	1,5	3	0,5				1	1,5	
2.6	Навигационные карты рек и водохранилищ. Подмостовые габариты	ПК-22.3.1	5	2			0,5	2,5	3	1				1,5	2,5	
2.6.1	Навигационные карты рек. Состав и особенности использования. Определение габаритов пути	ПК-22.3.1	5			2		2	3			2			2	
2.6.2	Подмостовые габариты на реке	ПК-22.3.1	5			2		2	3			1		1	2	

2.6.3	Навигационные карты водохранилища. Состав и особенности использования. Определение габаритов пути	ПК-22.3.1	5			2			2	3			1		1	2
2.6.4	Определение характеристик гидрологического режима водохранилища	ПК-22.3.1	5			2			2	3			2			2
2.7	Соотношение между габаритными размерами судового хода на реке и габаритами судна, состава. Соотношение между глубиной судового хода и осадкой движущегося судна на мелководье и обоснование безопасных параметров движения судна. Знание основ управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Техничко-экономическое обоснование габаритов судового хода. Понятие гидравлически допустимой глубины	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	2			1		3	3	0,5				2,5	3
2.7.1	Исходные данные и их анализ для обоснования безопасной скорости судна при прохождении переката	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3			1		1	2
2.7.2	Определение безопасной скорости судна при прохождении переката	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3			1		1	2
2.7.3	Определение загрузки судна при прохождении переката	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3			1		1	2
2.8	Путевые работы. Судходная прорезь на перекате. Типы земснарядов, способы перемещения по перекату, пропуск судов земснарядами. Информация о путевых условиях	ПК-22.3.1	5	2					2	3	0,5				1,5	2
3	Искусственные водные пути - водохранилища и судоходные каналы															
3.1	Принципы разбивки реки на бьефы (шлюзование реки). Влияние водохранилищ на работу водного транспорта. Гидравлический режим водохранилищ (уровни, течение, ветровое волнение, сгоны-нагоны).	ПК-22.3.1	5	2			0,5		2,5	3	0,5				2	2,5
3.2	Транспортное освоение водохранилищ. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Обоснование проектных глубины и ширины судового хода на водохранилище.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	1				0,5	1,5	3					1,5	1,5
3.2.1	Расчет параметров ветро-волнового режима на водохранилище	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3					2	2

3.2.2	Обоснование условий плавания судов при волнении	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3				2	2
3.3	Проблемы комплексного использования водных ресурсов. Виды регулирования речного стока гидроэлектростанциями. Условия судоходства при регулировании стока. Режим нижних бьефов ГЭС и организация судоходства	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	2					2	3	0,5			1,5	2
3.4	Судоходные каналы (типы, габариты, сооружения на каналах). Особенности движения судов и составов в канале. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	2			1		3	3	0,5			2,5	3
3.4.1	Расчет критической скорости движения судна в канале	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3				2	2
3.4.2	Обоснование безопасной скорости движения судна в канале	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5			2			2	3				2	2
4	Гидротехнические сооружения														
4.1	Судоходные шлюзы - типы, конструкция, габариты камеры	ПК-22.3.1	5	2			2		4	3	0,5			3,5	4
4.2	Подходы к одиночным и двухниточным шлюзам. Сигнализация на подходах и в камере шлюза.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1	5	2			1		3	3	0,5			2,5	3
4.3	Процесс шлюзования при двухстороннем и одностороннем движении. Особенности режима движения судна при входе в камеру шлюза, в камере и выходе из камеры. Способность управлять судном и составом при прохождении шлюзов	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	2			1		3	3	1			2	3
4.4	Системы питания судоходных шлюзов. Особенности гидравлического режима. Отстой судна в камере шлюза	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	5	1			3		4	3	0,5			3,5	4
4.5	Гидроузел комплексного назначения - состав, компоновка, особенности судоходства. Судоподъемники. Судоходные плотины.	ПК-22.3.1	5	2					2	3				2	2

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 (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662))	662
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	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))

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/fl15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Ситнов, А.Н.;Водные пути и речная гидравлика;метод.указания к выполн.контр.работы для студ.заочн.обучения спец.180402;Железнова, Н.В.Ишков, А.К.Кочкурова, Н.В.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2008	ПР	40
3	Ситнов, А.Н.;Водные пути и речная гидравлика;метод.указания для выполн.лабор.работы для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402, 280202;Железнова, Н.В.Ишков, А.К.Кочкурова, Н.В.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2008	ПР	108
4	;Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации;;-М.,По Волге;РКонсульт; ;	2003	ПР	220
5	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	152
6	;Правила плавания по внутренним водным путям РФ;;-Н.Новгород;;;Электронная версия печ.издания 2003г.	2003	ЭР	0
7	Рассказов, Л.Н.;Гидротехнические сооружения (речные);В 2 ч.:учебник;Анискин, Н.А.Бестужева, А.С.Малаханов, В.В.Орехов, В.Г.Рассказов, Л.Н.Саинов, М.П.Солдатов, П.В.Толстик, В.В.-М.,АСВ; ;	2011	ПР	20
8	Рассказов, Л.Н.;Гидротехнические сооружения (речные);В 2 ч.:учебник;Анискин, Н.А.Бестужева, А.С.Малаханов, В.В.Орехов, В.Г.Рассказов, Л.Н.Саинов, М.П.Солдатов, П.В.Толстик, В.В.-М.,АСВ; ;	2011	ПР	20
9	Липатов, И.В.;Судоходный шлюз;учебно-метод.пособие к выполн.расчетно-графических работ и дипломному проектированию для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05, 08.03.01, 26.03.01;Липатов, И.В.Матюгин, М.А.Мильцын, Д.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2016	ПР	50

10	Ситнов, А.Н.; Водные пути и гидротехнические сооружения; метод. указания; Матюгин, М.А. Ситнов, А.Н.-Н.Новгород, ВГУВТ; ;	2017	ПР	46
11	Ситнов, А.Н.; Водные пути и гидротехнические сооружения; метод. указания; Матюгин, М.А. Ситнов, А.Н.-Н.Новгород; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
12	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
13	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
14	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

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			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		

1	ПК-22.	ПК-22.3.1	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 8 часов. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 38	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, измерений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	--------	-----------	----------------------------------	------------------	---------------------	--	---	--	---	---

2	ПК-22.	ПК-22.3.1	2.6.1 2.6.2 2.6.3 2.6.4	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 8 часов. Включает раскрытие 15 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 20	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опытов, измерений и вычислений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	--------	-----------	----------------------------------	------------------	---------------------	--	---	---	---	---

3	ПК-22.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	2.7.1 2.7.2 2.7.3	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 6 часов. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 25	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, измерений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	--------	-------------------------------------	-------------------------	------------------	---------------------	--	---	--	---	---

4	ПК-22.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	3.2.1 3.2.2	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 20	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опытов, измерений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	--------	-------------------------------------	----------------	------------------	---------------------	---	---	---	---	---

5	ПК-22.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	3.4.1 3.4.2	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие одного вопроса. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 30	Работа выполнена не полностью и объемом выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, измерений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	--------	-------------------------------------	----------------	------------------	---------------------	--	---	--	---	---

6	ПК-22.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	4.1 4.2 4.3 4.4	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Работа выполняется самостоятельно. Включает раскрытие шести вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 82	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)
---	--------	-------------------------------------	--------------------------	------------------	-----------------------------	---	---	---	---	--

7	ПК-22.	ПК-22.3.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1	1 2 3 4	промежуточная аттестация	Зачет	Количество вопросов - 31. Длительность подготовки - 30 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 и изложения и некоторые неточности
---	--------	-------------------------------------	------------------	-----------------------------	-------	---	--	--	--	--