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

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин
подпись *(Ф.И.О.)*

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д12 Общая лоция внутренних водных путей РФ**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

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				32								**32**		6						**6**	
практические занятия																					
лабораторные занятия				32								**32**		6						**6**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен				36								**36**		9						**9**	
самостоятельная работа				44								**44**		123						**123**	
всего				144								**144**		144						**144**	**4**

* - 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																				
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 Ю.Е. Воронина
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой / А.Н. Ситнов /
(должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д12	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	4

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-19.Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-19.З.1 Навигационные руководства и пособия для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации	ПК-19.У.1 Пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации	ПК-19.В.1 Навыками корректуры электронных и бумажных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП
2	ПК-20.Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей	ПК-20.З.1 Лоцийные особенности бассейнов Единой глубоководной системы Европейской части России	ПК-20.У.1 Определять особенности участок водного пути, береговой полосы в районе следования судна	ПК-20.В.1 Навыками определения габаритов судового хода, высоты подмостовых габаритов и воздушных переходов с учетом изменения уровня воды
3	ПК-53.Способен применять правила плавания на внутренних водных путях	ПК-53.З.1 Условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей	ПК-53.У.1 Умень определять средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях	ПК-53.В.1 Умением использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна

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	
				кол. час.							кол. час.					
1	Общая характеристика внутренних водных путей															
1.1	Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1				2	3	2					5	5
1.2	Элементы речной долины и русла.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1				3	4	2	0,5				3,5	4
1.3	Судовой ход и его габариты.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1		2		2	5	2	0,5		1		3,5	5
1.4	Информация о путевых работах	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1				2	3	2					3	3
2	Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.															
2.1	Методы ориентирования на внутренних водных путях	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1		1		1	3	2					3	3
2.2	Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	4	1		1		1	3	2			1		2	3
3	Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях.															
3.1	Береговые навигационные знаки положения судового хода	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2		2		2	6	2	0,5		1		4,5	6
3.2	Береговые навигационные знаки мостовых переходов	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2		2			4	2					8	8
3.3	Береговые информационные знаки	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2			3	2					5	5
3.4	Плавучие навигационные знаки на реках	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2		2	5	2	0,5		1		3,5	5

3.5	Плавучие навигационные знаки на водохранилищах	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2			3	2					8	8
3.6	Способы расстановки навигационного обрудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2		2	5	2	0,5		1		3,5	5
3.7	Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4			2			2	2					5	5
4	Навигационные опасности в русле реки. Планирвоание рейса судна с учетом лоции района плавания, атласов, требования навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей															
4.1	Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах.	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2		2		3	7	2	0,5		0,5		6	7
4.2	Каменистые и глинистые образования	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2				4	6	2	0,5				5,5	6
4.3	Виды неправильных течений	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2		1		3	6	2	0,5		0,5		5	6
4.4	Особенности неправильных течений	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2					2	2					2	2
4.5	Методы проводки судов по перекатным участкам	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1				2	3	2					3	3
5	Искуственные водные пути															
5.1	Водохранилище. Уровенный и гидрологический режимы. Ветровые волны	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2				3	5	2	0,5				4,5	5
5.2	Судоходные каналы. Особенности судовождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях.	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2		3	6	2	0,5				8	8,5

5.3	Судоходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		2		2	5	2	0,5				7	7,5
6	Принципы создания и использования навигационных карт. Способы ориентировки судоводителей на морских и внутренних водных путях с применением теоретических основ и практических навыков определения места судна с оценкой точности обсерваций; с осознанным применением навигационных карт и средств их отображения															
6.1	Основные картографические прекции	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1				1	2	2					2	2
6.2	Электронные картографические навигационные системы	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1				3	4	2	0,5				3,5	4
6.3	Навигационные карты и пособия для плавания	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	2		2		2	6	2					6	6
6.4	Устройства отображения навигационных карт.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4			2			2	2					5	5
6.5	Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4			2			2	2					5	5

6.6	Корректура навигационных карт и пособий.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	4	1		1		1	3	2					3	3

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	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	0
2	Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.высш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2008	218
3	Сазонов, А.А.;Постоянные устройства водного транспорта;учеб.пособие;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2005	127
4	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	152
5	Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2014	142
6	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	98
7	Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2014	0
8	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	0
9	Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.высш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2008	0
10	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2010	0
11	Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	50
12	Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2020	0
13	Моргунов, В.К.;Общая лоция внутренних водных путей Российской Федерации;учебник;Моргунов, В.К.Перфильев, А.А.Шамова, В.В.-Новосибирск,; URL: https://reader.lanbook.com/book/147159#1 (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2019	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
2	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
3	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))

4	ОС Microsoft Windows 8.1 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662))	662
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

8. Современные профессиональные базы данных

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/

9. Информационные справочные системы

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)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
2	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://urait.ru/
3	Электронная библиотека Издательства «Моркнига»: https://www.morkniga.ru/library/
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru
5	Электронный каталог ВГУВТ – Режим доступа: http://94.100/87/24:8080/marcweb/

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

5. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор 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-53.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	3	текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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 и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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-53.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	2 3 4 6	текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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 и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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-19. ПК-20.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1	1 2	текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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 и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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-20. ПК-53.	ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	5	текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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 и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, 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-53.	ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	3	текущий контроль	Тест	«отлично» - 80% -100% правильных ответов.«хорошо» - 60% – 79 % правильных ответов.«удовлетворительно» - 30% до 59% правильных ответов.«неудовлетворительно» - 0% до 29% правильных ответов	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

6	ПК-19. ПК-20. ПК-53.	ПК-19.З.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.З.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1	1 2 3 4 5 6	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 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, но с 1-2 ошибками, которые исправляются самим обучающимся.¶«удовлетворительно» - знание и понимание основных положений вопросов билета; умение обосновать свои суждения, выраженное нелогично; изложение материала неполно с допущением неточностей в определении понятий или формулировке правил; навыки применения знаний на практике с ошибками;отсутствие умения достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; изложение материала непоследовательное с ошибками.¶«неудовлетворительно» - незнание ответа на соответствующие вопросы; ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; отсутствие навыков применения знаний на практике; отсутствие умения обосновать свои суждения и приводить свои	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 структурированностью; 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 дискуссию