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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д12 Общая лоция внутренних водных путей РФ

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	Курсы
		2
Лекции	6 Часы	6
СРС	123 Часы	123
Лабораторные работы	6 Часы	6
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.12	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Общая характеристика внутренних водных путей					
1,1	Тема 1.1. Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях	0,1 Часы	5 Часы			5,1 Часы
1,2	Тема 1.2. Элементы речной долины и русла.	0,4 Часы	3,5 Часы			3,9 Часы
1,3	Тема 1.3. Судовой ход и его габариты.	0,3 Часы	3,5 Часы	0,9 Часы		4,7 Часы
1,4	Тема 1.4. Информация о путевых работах	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
2	Раздел 2. Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.					
2,1	Тема 2.1. Методы ориентирования на внутренних водных путях		3 Часы	0,1 Часы		3,1 Часы
2,2	Тема 2.2. Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.		2 Часы	0,9 Часы		2,9 Часы
3	Раздел 3. Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях.					
3,1	Тема 3.1. Береговые навигационные знаки положения судового хода	0,5 Часы	4,5 Часы	1 Часы		6 Часы
3,2	Тема 3.2. Береговые навигационные знаки мостовых переходов	0,1 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,2 Часы
3,3	Тема 3.3. Береговые информационные знаки	0,1 Часы	5 Часы	0,1 Часы		5,2 Часы
3,4	Тема 3.4. Плавучие навигационные знаки на реках	0,3 Часы	3,5 Часы	0,8 Часы		4,6 Часы
3,5	Тема 3.5. Плавучие навигационные знаки на водохранилищах	0,1 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,2 Часы
3,6	Тема 3.6. Способы расстановки навигационного обрудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения.	0,4 Часы	3,5 Часы	0,8 Часы		4,7 Часы
3,7	Тема 3.7. Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы
4	Раздел 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	Тема 4.1. Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах.	0,5 Часы	6 Часы	0,5 Часы		7 Часы
4,2	Тема 4.2. Каменистые и глинистые образования	0,3 Часы	5,5 Часы			5,8 Часы
4,3	Тема 4.3. Виды неправильных течений	0,5 Часы	5 Часы	0,2 Часы		5,7 Часы
4,4	Тема 4.4. Особенности неправильных течений	0,1 Часы	2 Часы			2,1 Часы
4,5	Тема 4.5. Методы проводки судов по перекатным участкам	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
5	Раздел 5. Искуственные водные пути					
5,1	Тема 5.1. Водохранилище. Уровенный и гидрологический режимы. Ветровые волны	0,5 Часы	4,5 Часы			5 Часы
5,2	Тема 5.2. Судоходные каналы. Особенности судовождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях.	0,5 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,6 Часы
5,3	Тема 5.3. Судоходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов	0,5 Часы	7 Часы			7,5 Часы
6	Раздел 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	Тема 6.1. Основные картографические прекции	0,1 Часы	2 Часы			2,1 Часы
6,2	Тема 6.2. Электронные картографические навигационные системы	0,3 Часы	3,5 Часы			3,8 Часы
6,3	0,1 Навигационные карты и пособия для плавания	0,1 Часы	6 Часы	0,1 Часы		6,2 Часы

6,4	Тема 6.4. Устройства отображения навигационных карт.		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы
6,5	Тема 6.5. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы
6,6	Тема 6.6. Корректура навигационных карт и пособий.	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции					
1	Раздел 1. Общая характеристика внутренних водных путей						
1,1	Тема 1.1. Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)				
1,2	Тема 1.2. Элементы речной долины и русла.	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)				
1,3	Тема 1.3. Судовой ход и его габариты.	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)				
1,4	Тема 1.4. Информация о путевых работах	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)				
2	Раздел 2. Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.						
2,1	Тема 2.1. Методы ориентирования на внутренних водных путях	ПК-19.(ИДК: ПК-19.У.1;ПК-19.В.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)				
2,2	Тема 2.2. Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.	ПК-19.(ИДК: ПК-19.У.1;ПК-19.В.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)				
3	Раздел 3. Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях.						
3,1	Тема 3.1. Береговые навигационные знаки положения судового хода	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,2	Тема 3.2. Береговые навигационные знаки мостовых переходов	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,3	Тема 3.3. Береговые информационные знаки	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,4	Тема 3.4. Плавучие навигационные знаки на реках	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,5	Тема 3.5. Плавучие навигационные знаки на водохранилищах	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,6	Тема 3.6. Способы расстановки навигационного обрудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения.	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)					
3,7	Тема 3.7. Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения	ПК-53.(ИДК: ПК-53.У.1.;ПК-53.В.1.;)					
4	Раздел 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	Тема 4.1. Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах.	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
4,2	Тема 4.2. Каменистые и глинистые образования	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
4,3	Тема 4.3. Виды неправильных течений	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
4,4	Тема 4.4. Особенности неправильных течений	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
4,5	Тема 4.5. Методы проводки судов по перекатным участкам	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
5	Раздел 5. Искуственные водные пути						
5,1	Тема 5.1. Водохранилище. Уровенный и гидрологический режимы. Ветровые волны	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
5,2	Тема 5.2. Судоходные каналы. Особенности судовождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях.	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
5,3	Тема 5.3. Судоходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)				
6	Раздел 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	Тема 6.1. Основные картографические прекции	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)			
6,2	Тема 6.2. Электронные картографические навигационные системы	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)			
6,3	0,1 Навигационные карты и пособия для плавания	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)			
6,4	Тема 6.4. Устройства отображения навигационных карт.	ПК-19.(ИДК: ПК-19.У.1;ПК-19.В.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.У.1.;ПК-53.В.1.;)			
6,5	Тема 6.5. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения	ПК-19.(ИДК: ПК-19.У.1;ПК-19.В.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.У.1.;ПК-20.В.1;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.У.1.;ПК-53.В.1.;)			
6,6	Тема 6.6. Корректура навигационных карт и пособий.	ПК-19.(ИДК: ПК-19.3.1;)	ПК-20.(ИДК: ПК-20.3.1.;)	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1.;)			

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 использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-19.3.1 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	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-20.3.1 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	Способен применять правила плавания на внутренних водных путях	ПК-53.3.1 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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

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 (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

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))

6.3 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	2 018	Электронный ресурс	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; <null> ;	2 008	Текст	218
3	Сазонов, А.А.;Постоянные устройства водного транспорта;учеб.пособие;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 005	Текст	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; <null> ;	2 012	Текст	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; <null> ;	2 014	Текст	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; <null> ;	2 016	Текст	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 014	Электронный ресурс	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 016	Электронный ресурс	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 008	Электронный ресурс	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 010	Электронный ресурс	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; <null> ;	2 020	Текст	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 020	Электронный ресурс	0
13	Моргунов, В.К.;Общая лоция внутренних водных путей Российской Федерации;учебник;Моргунов, В.К.Перфильев, А.А.Шамова, В.В.-Новосибирск,<null>; URL: https://reader.lanbook.com/book/147159#1 (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 019	Электронный ресурс	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/.

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/

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	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

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	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые 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-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 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; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы

2	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		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 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; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
3	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 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; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы

4	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 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; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
5	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.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 примеры; беспорядочно и неуверенное изложение материала.Итоговая оценка на экзамене формируется по формуле: Накопленная оценка* 0,6 + Оценка на экзамене *0,4 где Накопленная оценка – средняя арифметическая оценка по итогам контрольных работ, тестирова-нию, реферата, ответам на вопросы. Округление производится по правилам математики.	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

7	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	Итоговый тест	Итоговый тест. Тест содержит 30 вопросов. Длительность подготовки 30 мин.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов