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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д04 Предотвращение столкновений судов

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			
		4	5	8	9
Лекции	46 Часы	24	22		
Лабораторные работы	69 Часы	36	33		
СРС	47 Часы	21	26		
Экзамен	54 Часы			27	27

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.04	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	6

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Обязанности судоводителей на ходовой вахте	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
2	Раздел 2. Применение Международных правил предупреждения судов 1972 года с поправками (МППСС)	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
3	Раздел 3. Навигационные предупреждения и рекомендации службы управления движением судов (СУДС). Судно на якоре и на мели. Лоцманское судно. Местные правила.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
4	Раздел 4. Ограниченная видимость		2 Часы	1 Часы		3 Часы
5	Раздел 5. Маневрирование на виду друг у друга	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
6	Раздел 6. Сигналы бедствия	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
7	Раздел 7. Визуальное наблюдение	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
8	Раздел 8. Использование судового устройства отображения навигационной информации.		2 Часы	1 Часы		3 Часы
9	Раздел 9. Требования Кодекса по расследованию морских аварий и инцидентов и Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море. Национальные требования и рекомендации	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
10	Раздел 10. Столкновения в узкости и при лоцманской проводке. Столкновения при стоянке на якоре или на швартовах. Столкновения на виду друг у друга. Столкновения не на виду друг у друга.¶	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
11	Раздел 11. Энергетические соотношения при столкновении. Влияние скоростей; ракурсов и точек удара	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
12	Раздел 12. Наблюдение с помощью радиолокатора		2 Часы	1 Часы		3 Часы
13	Раздел 13. Взаимосвязь истинного и относительного движения. Требования к пониманию относительного и истинного движения. Взаимосвязь между истинным и относительным движением.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
14	Раздел 14. Применение метода параллельных индексов в относительном и истинном движении.		2 Часы	1 Часы		3 Часы
15	Раздел 15. Наблюдение с помощью АИС. Достоинства; недостатки и ограничения использования АИС для обнаружения целей.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
16	Раздел 16. Дистанция опасной зоны. Оценка судоводителями опасной дистанции на различных курсовых углах		2 Часы	1 Часы		3 Часы
17	Раздел 17. Безопасная скорость и факторы; влияющие на ее назначение	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
18	Раздел 18. Оценка опасности столкновения. Визуальное пеленгование. Способы оценки опасности столкновения на индикаторе РЛС. Запаздывание информации при электронной прокладке.		2 Часы	2 Часы		4 Часы
19	Раздел 19. Способы оценки опасности столкновения в САРП с векторным представлением информации.	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
20	Раздел 20. Точность определения кратчайшего сближения. Оценка опасности сближения целей между собой.	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
20,1	Тема 20.1. Определение курсов и скоростей целей.		2 Часы	2 Часы		4 Часы
20,2	Тема 20.2. Обнаружение маневра цели	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
21	Раздел 21. Условия эффективности маневра курсом.		2 Часы	2 Часы		4 Часы
21,1	Тема 21.1 Расхождение с целью изменением курса. Выбор и обоснование маневра.	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
21,2	Тема 21.2 Расхождение с целью изменением курса. Учет циркуляции. Контроль эффективности предпринятых действий.	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
21,3	Тема 21.3 Расхождение с целью изменением курса. Проигрывание маневра в САРП.		2 Часы	2 Часы		4 Часы

22	Раздел 22. Учет навигационных ограничений при маневре курсом. Дистанция отхода от линии пути.	2 Часы	2 Часы	2 Часы		6 Часы
23	Раздел 23. Расхождение с целью изменением скорости. Условия эффективности маневра скоростью.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
23,1	Тема 23.1. Расхождение с целью изменением скорости. Выбор и обоснование маневра.		2 Часы	1 Часы		3 Часы
23,2	Тема 23.2. Расхождение с целью изменением скорости. Учет инерции при маневре скоростью.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
24	Раздел 24. Маневр курсом и скоростью одновременно. Учет инерции при расхождении изменением скорости и курса¶	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
24,1	Тема 24.1. Маневр курсом и скоростью одновременно.		2 Часы	1 Часы		3 Часы
24,2	Тема 24.2. Анализ ситуации при расхождении с несколькими целями меневром курсом и скоростью одновременно	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
24,3	Тема 24.3. Маневр курсом и скоростью одновременно. Выбор потенциально опасного судна из наблюдаемых целей.	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
24,4	Тема 24.4. Маневр курсом и скоростью одновременно. Влияние потенциально опасного судна на величину; вид и время маневра.		1 Часы	1 Часы		2 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции					
1	Раздел 1. Обязанности судоводителей на ходовой вахте	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)					
2	Раздел 2. Применение Международных правил предупреждения судов 1972 года с поправками (МППСС)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)					
3	Раздел 3. Навигационные предупреждения и рекомендации службы управления движением судов (СУДС). Судно на якоре и на мели. Лоцманское судно. Местные правила.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)					
4	Раздел 4. Ограниченная видимость	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)					
5	Раздел 5. Маневрирование на виду друг у друга	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)					
6	Раздел 6. Сигналы бедствия	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)					
7	Раздел 7. Визуальное наблюдение	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)					
8	Раздел 8. Использование судового устройства отображения навигационной информации.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)					
9	Раздел 9. Требования Кодекса по расследованию морских аварий и инцидентов и Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море. Национальные требования и рекомендации	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)					
10	Раздел 10. Столкновения в узкости и при лоцманской проводке. Столкновения при стоянке на якоре или на швартовах. Столкновения на виду друг у друга. Столкновения не на виду друг у друга.¶	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)					
11	Раздел 11. Энергетические соотношения при столкновении. Влияние скоростей; ракурсов и точек удара	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)					
12	Раздел 12. Наблюдение с помощью радиолокатора	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
13	Раздел 13. Взаимосвязь истинного и относительного движения. Требования к пониманию относительного и истинного движения. Взаимосвязь между истинным и относительным движением.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
14	Раздел 14. Применение метода параллельных индексов в относительном и истинном движении.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
15	Раздел 15. Наблюдение с помощью АИС. Достоинства; недостатки и ограничения использования АИС для обнаружения целей.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)			
16	Раздел 16. Дистанция опасной зоны. Оценка судоводителями опасной дистанции на различных курсовых углах	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
17	Раздел 17. Безопасная скорость и факторы; влияющие на ее назначение	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
18	Раздел 18. Оценка опасности столкновения. Визуальное пеленгование. Способы оценки опасности столкновения на индикаторе РЛС. Запаздывание информации при электронной прокладке.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
19	Раздел 19. Способы оценки опасности столкновения в САРП с векторным представлением информации.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;ПК-4.3.1;)	ПК-4.				
20	Раздел 20. Точность определения кратчайшего сближения. Оценка опасности сближения целей между собой.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
20,1	Тема 20.1. Определение курсов и скоростей целей.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
20,2	Тема 20.2. Обнаружение маневра цели	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
21	Раздел 21. Условия эффективности маневра курсом.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
21,1	Тема 21.1 Расхождение с целью изменением курса. Выбор и обоснование маневра.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
21,2	Тема 21.2 Расхождение с целью изменением курса. Учет циркуляции. Контроль эффективности предпринятых действий.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
21,3	Тема 21.3 Расхождение с целью изменением курса. Проигрывание маневра в САРП.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
22	Раздел 22. Учет навигационных ограничений при маневре курсом. Дистанция отхода от линии пути.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)			
23	Раздел 23. Расхождение с целью изменением скорости. Условия эффективности маневра скоростью.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
23,1	Тема 23.1. Расхождение с целью изменением скорости. Выбор и обоснование маневра.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
23,2	Тема 23.2. Расхождение с целью изменением скорости. Учет инерции при маневре скоростью.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
24	Раздел 24. Маневр курсом и скоростью одновременно. Учет инерции при расхождении изменением скорости и курса¶	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				

24,1	Тема 24.1. Маневр курсом и скоростью одновременно.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)				
24,2	Тема 24.2. Анализ ситуации при расхождении с несколькими целями меневром курсом и скоростью одновременно	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
24,3	Тема 24.3. Маневр курсом и скоростью одновременно. Выбор потенциально опасного судна из наблюдаемых целей.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;)				
24,4	Тема 24.4. Маневр курсом и скоростью одновременно. Влияние потенциально опасного судна на величину; вид и время маневра.	ПК-2.(ИДК: ПК-2.У.1;ПК-2.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.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 нести ходовую навигационную вахту	ПК-2.3.1 Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты	ПК-2.У.1 Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости	ПК-2.В.1 Владеет основными принципами несения ходовой навигационной вахты
2	Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания	ПК-4.3.1 Знает основные типы САРП, их характеристики отображения, эксплуатационные требования и опасность чрезмерного доверия САРП	ПК-4.У.1 Умеет пользоваться САРП и расшифровывать и анализировать полученную информацию	ПК-4.В.1 Владеет профессиональными навыками по эксплуатации САРП, толкованию и анализу получаемой информации
3	Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов	ПК-8.3.1 Знает применяемые световые сигналы бедствия	ПК-8.У.1 Умеет передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе	ПК-8.В.1 Владеет навыками использования Международного свода сигналов

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		A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.2. Несение безопасной ходовой навигационной вахты
2		A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.3. Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
3		A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.8. Передача и получение информации посредством визуальных сигналов
4		A-II/3-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/3-1.2. Несение безопасной навигационной вахты

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 (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	568
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	568

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	<null>;Международный свод сигналов (МСС-1965);<null>;<null>-М.,<null>; <null> ;	1 982	Текст	106
3	<null>;Справочник-экзаменатор по огням и знакам МППСС-72;<null>;<null>-Одесса,Негоциант; <null> ;	2 002	Текст	27
4	<null>;Справочник-экзаменатор по огням и знакам МППСС-72;<null>;<null>-Одесса,Негоциант; <null> ;	2 006	Текст	60

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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
			Контролируемые разделы (темы)	Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-2.З.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-8.З.1,ПК-8.У.1,ПК-8.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Текущий контроль	Собеседование	Длительность - 20 минут, 24 контрольных вопроса	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Могут быть допущены недочеты в определении понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется с использованием терминологии, логичен, доказателен, демонстрируется собственная точка зрения обучающегося
2	ПК-2.З.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-8.З.1,ПК-8.У.1,ПК-8.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Текущий контроль	Тест	Длительность - 40 минут, 25 вопросов	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

3	ПК-2.З.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-8.З.1,ПК-8.У.1,ПК-8.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.3.,А-II/3-1.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность - 20 минут, 25 экзаменационных билетов	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
4	ПК-2.З.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.3.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000	Текущий контроль	Комплект типовых задач	6 вариантов задач	Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное

5	ПК-2.3.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.3.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,1.10,1.11,1.12,1.13,1.14,1.15,1.16,1.17,1.18,1.19,1.20,1.21,1.22,1.23,1.24,1.25,1.26,1.27,1.28,1.29,1.30,1.31,1.32,1.33,1.34	Текущий контроль	Тест	Длительность - 20 минут, 20 вопросов	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

6	ПК-2.З.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.3.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1,1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,1.10,1.11,1.12,1.13,1.14,1.15,1.16,1.17,1.18,1.19,1.20,1.21,1.22,1.23,1.24,1.25,1.26,1.27,1.28,1.29,1.30,1.31,1.32,1.33,1.34	Промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность - 20 минут, 20 вопросов	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-2.3.1,ПК-2.У.1,ПК-2.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1	А-II/1-1.2.,А-II/1-1.3.,А-II/1-1.8.,А-II/3-1.2.	1,1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,1.10,1.11,1.12,1.13,1.14,1.15,1.16,1.17,1.18,1.19,1.20,1.21,1.22,1.23,1.24,1.25,1.26,1.27,1.28,1.29,1.30,1.31,1.32,1.33,1.34	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Длительность задания 30 мин. 20 экзаменационных билета, 2 теоретических вопрос в билете, 1 задача	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов