

Компонент ОПОП

26.05.05 Судовождение
наименование ОПОП

Б1.О.21

код дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Математические основы судовождения

Разработчик (я):

Пашенцев С.В.

Ф.И.О.

профессор

должность

д.ф.-м.н.

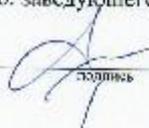
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовождения

наименование кафедры

протокол № 01/23 от 11.09.2023г.

И.о. заведующего кафедрой Судовождения



подпись

Шугай С.Н.

Ф.И.О.

Мурманск
2023

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Соответствие Кодексу ЦДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>			
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p>ИД-1_{ОПК-3}: Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных.</p> <p>ИД-2_{ОПК-3}: Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3} Владеет навыка-</p>	<p>ЗНАЕТ способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных. Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями</p>	<p>УМЕЕТ использовать небесные тела для определения местоположения судна. Умеет определять местоположение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения. Умеет вести счисление с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости. Умеет использовать и расшифровывать метеорологиче-</p>	<p>ВЛАДЕЕТ навыками работы с измерительными приборами и инструментами. Владеет способami определять место судна с использованием радионавигационных средств. Владеет способami работы с эхолотами, гироскопами и магнитными компасами, системами управления рулем.</p>	<p>Таблица А-III/1 «Несение безопасной штурманской вахты»</p>	<p>Задания лабораторных работ Задание курсового проекта</p>	<p>Экзамен</p>

	ми работы с измерительными приборами и инструментами		скую информацию. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты				
ПК-1 Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна	<p>ИД-1_{ПК-1} . Знает: прикладные аспекты математики, для решения навигационных задач на плоскости, сфере и сфероиде, с оценкой точности.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} . Умеет: решать навигационные задачи на сфере и плоскости; рассчитывать точность прямых и косвенных навигационных измерений.</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Владеет: методикой расчета координат судна и прокладки линий положения, а</p>						

	также методами анализа точности, выбора и отбраковки навигационной информации для задач навигации.						
--	--	--	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям.

	<p>ков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону</p>	<p>Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>	<p>навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>	<p>Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>
--	--	---	--	--

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «МОС» полагается выполнение лабораторных работ, что позволяет конкретизировать задачи процесса познания, глубже раскрыть смыслы прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

Перечень лабораторных работ, описание порядка их выполнения и защиты, требований к полученным результатам, структуре и содержанию отчета представлен в методических указаниях по дисциплине и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме курсовой работы.

Курсовая работа – предусмотренная учебным планом письменная работа обучающегося на определенную тему, помогающая углубить и закрепить полученные знания в прикладном аспекте, приобрести навыки в рамках формируемых компетенций.

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсовой работы, графических построений на меркаторском планшете и защиты курсовой работы.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических указаниях к выполнению курсовой работы.

В ФОС включена курсовая работа по теме:

«Графическое определение начального места судна по двум ЛП, трем ЛП, оценка его точности, оценка точности последующего счисления и оценка точности конечной точки плавания».

Здание на курсовой проект может быть получено автономно с помощью программы, встроенной в методические указания по выполнению КП. Вид типового задания

Пример формирования компетенций с помощью курсовой работы.

Компетенция ПК-6 «Способность нести навигационную ходовую и стояночную вахту на судне», формируемая и оцениваемая с помощью курсовой работы			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания по оценке точности определения места	Сформированное умение выбирать из существующих методов обсервации оптимальный	Успешное и систематическое применение навыков определения места и оценки его точности	Содержание работы полностью соответствует заданию. Оформление работы и полученные в работе результаты полностью отвечают нормативным документам и требованиям, изложенным в методических указаниях.
Сформированы систематические знания, но содержащие отдельные пробелы по оценке точности места	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по выбору методов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков определения места и оценки его точности.	Содержание работы полностью соответствует заданию. Оформление работы и полученные в работе результаты в целом отвечают нормативным документам и требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две незначительные ошибки в расчетах и построениях.
Общие, но не структурированные знания по оценке точности определения места	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение выбирать из существующих методов обсервации оптимальный.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения места и оценки его точности.	Содержание работы частично не соответствует заданию. Имеются одно-два существенных отклонений от нормативных документов и требований, изложенных в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в расчетах и построениях.
Фрагментарные знания по оценке точности определения места	Частично освоенное умение выбирать из существующих методов обсервации оптимальный..	Фрагментарное применение навыков определения места и оценки его точности.	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от нормативных документов и требований, изложенных в методических указаниях. Большое количество принципиальных ошибок по существу работы.

Курсовая работа оценивается по критериям и шкале, представленным в таблице:

Уровень сформированности части компетенций	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Высокий	Отлично	91..100	Набрано зачетное количество баллов со-

			гласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81..90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70..80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	<70	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля
ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИД-1 _{ОПК-3} ЗНАТЬ: Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	Тестовые вопросы
	ИД-2 _{ОПК-3} УМЕТЬ: Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты.	
	ИД-3 _{ОПК-3} ВЛАДЕТЬ: Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами	
ПК-1 Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна	ИД-1 _{ПК-1} ЗНАТЬ: прикладные аспекты математики, для решения навигационных задач на плоскости, сфере и сфероиде, с оценкой точности.	Тестовые вопросы
	ИД-2 _{ПК-1} УМЕТЬ: решать навигационные задачи на сфере и плоскости; рассчитывать точность прямых и	Тестовые вопросы

	косвенных навигационных измерений..	
	ИД-3 _{ПК-1} ВЛАДЕТЬ: методикой расчета координат судна и прокладки линий положения, а также методами анализа точности, выбора и отбраковки навигационной информации для задач навигации.	Тестовые вопросы

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

Компетенции ОПК-3, ПК-1

Компетенция ОПК-3

1. Требование к выполнению начала обсервации:
 - а) знать скорость судна
 - б) знать счислимые координаты
 - с) знать глубину акватории;
2. Какой метод РЛС-обсервации выбрать при наличии одного нав. ориентира?:
 - а) по дистанции.
 - б) по пеленгу и дистанции.
 - с) по пеленгу.
3. Что оценивает точность места судна?:
 - а) СКП места
 - б) Погрешность определения широты
 - с) Погрешность определения долготы
4. Какая обсервации по двум пеленгам даст большую точность места?
 - а) Угол между пеленгами 10 град.;
 - б) Угол между пеленгами 55 град.;
 - с) Угол между пеленгами 80 град.;
5. Какая обсервации по двум пеленгам даст большую точность места?:
 - а) Дальность до ориентиров 2 и 6 миль;
 - б) Дальность до ориентиров 7 и 2 мили;
 - с) Дальность до ориентиров 2 и 3 миль;
6. Какая обсервации по двум дистанциям даст большую точность места?
 - а) Угол между пеленгами 90 град.;
 - б) Угол между пеленгами 37 град.;
 - с) Угол между пеленгами 12 град.;
7. Требование к выполнению начала обсервации:
 - а) знать осадку судна
 - б) знать счислимые координаты
 - с) знать расстояние до берега;
8. Какой метод РЛС-обсервации выбрать при наличии одного нав. ориентира?:
 - а) По двум пеленгам.
 - б) по пеленгу и дистанции.

- с) по обратному пеленгу.
9. Что оценивает точность места судна?:
- средняя погрешность
 - СКП места
 - Погрешность определения долготы
10. Какая обсервации по двум пеленгам даст большую точность места?
- Угол между пеленгами 10 град.;
 - Угол между пеленгами 45 град.;
 - Угол между пеленгами 90 град.;

Компетенция ПК-1

1. Какая обсервации по двум пеленгам даст большую точность места?:
- Дальность до ориентиров 2 и 6 миль;
 - Дальность до ориентиров 2 и 2 мили;
 - Дальность до ориентиров 12 и 13 миль;
6. Какая обсервации по двум дистанциям даст большую точность места?
- Угол между пеленгами 22 град.;
 - Угол между пеленгами 47 град.;
 - Угол между пеленгами 90 град.;
7. Требование к выполнению начала обсервации:
- знать скорость судна
 - знать счислимые координаты
 - знать глубину акватории;
8. Какой метод РЛС-обсервации выбрать при наличии одного нав.ориентира?:
- по дистанции.
 - по пеленгу и дистанции.
 - по пеленгу.
9. Что оценивает точность места судна?:
- СКП места
 - Погрешность определения широты
 - Погрешность определения долготы
10. Какая обсервации по двум пеленгам даст большую точность места?
- Угол между пеленгами 20 град.;
 - Угол между пеленгами 45 град.;
 - Угол между пеленгами 90 град.;

Критерии и шкала оценивания тестового задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 балла «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 балла «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 балла «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Критерии и шкала оценивания результатов курсового проектирования
 Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсового проекта и его защиты.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы курсовых проектов:

№ п/п	Наименование тем КП
1	2
1.	Оценка точности вычислений по сложной формуле
2.	Решение сферических треугольников с оценкой точности решения
3.	Объединение четырех векториальных погрешностей места
4.	Расчет ортодромических и локсодромических расстояний и направлений
5	Графическое определение места с оценкой его точности

Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Хорошо</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При навязывающих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
<i>Удовлетворительно</i>	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. ИЛИ Курсовая работа не представлена преподавателю в указанные сроки.

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №xxx

по учебной дисциплине «Математические основы судовождения»

(пример типового билета)

..

1. Теоретический вопрос № 1 Основные формулы сферической тригонометрии
2. Теоретический вопрос № 2 Обработка равноточных наблюдений
3. Практическое задание: Оценить СКП σ_v расчета скорости v при испытаниях судна на мерной миле по формуле $v=S/t$, $\sigma_S=0.01$ кбт, $\sigma_t=0.1$ сек.

Пример вопросов для проверки сформированности знаний и умений части компетенции ПК-1 «Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна»:

РАЗДЕЛ 1: ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ.

- 1.1. Абсолютная и относительные погрешности. Их связь. Предельные погрешности.
- 1.2. Погрешности алгебраических операций. Вывод правил. Обобщение базовых правил.
- 1.3. Погрешности аргумента и функции (одного аргумента). Их связь с выводом.
- 1.4. Оценка предельных погрешностей сложных комбинированных вычислений:
 - в форме таблицы,
 - непосредственным дифференцированием,
 - методом математического эксперимента.
- 1.5. Информация об угловых величинах и различные формы ее представления: радианы, градусная мера, временная мера.
- 1.6. Характеристика угловых, дистанционных и временных единиц абсолютными и относительными погрешностями.
- 1.7. Табличная форма представления информации. Функция одного аргумента. Шаг и первая разность. Линейная интерполяция: прямая и обратная.
- 1.8. Разности второго порядка. Квадратическая интерполяция и законность линейной интерполяции.
- 1.9. Функции нескольких аргументов и их таблицы. Линейная интерполяция в них.
- 1.10. Таблица 23б МТ-75 и таблицы приливов.
- 1.11. Оценка точности приискания информации в таблицах.

РАЗДЕЛ 2: СФЕРИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ТРИГОНОМЕТРИЯ.

- 2.1. Основные понятия: сфера, центр, ось, полюса, большой и малый круги. Система координат на сфере.
- 2.2. Измерение расстояний. Двуугольник. Четыре способа измерения направлений.
- 2.3. Треугольники на сфере. Стороны и углы треугольника. Сферический трехгранник, его связь с треугольником.
2. 4. Свойства сторон и углов сферического треугольника. Их вывод.
2. 5. Взаимно-полярные треугольники и соотношение их элементов.
2. 6. Основные формулы сферического треугольника - их вывод:
 - синусов,
 - косинуса стороны,
 - косинуса угла,
 - котангенсов.
- 2.7. Решение сферического треугольника. Типы задач для сферических треугольников и их решение по основным формулам. Оценка точности решения одним из известных методов.
- 2.8. Прямоугольные сферические треугольники. Вывод формул для них из основных формул сферической тригонометрии. Правила Модюи-Непера.
- 2.9. Связь сферического и эвклидова(плоского) треугольника. Понятие малого треугольника, размеры его сторон с учетом точности решения.

РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ТЕОРИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОГРЕШНОСТЕЙ.

- 3.1. Наблюдения. Систематические и случайные погрешности наблюдений.
- 3.2. Случайные погрешности и их нормальное распределение. Четыре свойства погрешностей наблюдений.
- 3.3. Обработка равноточных, прямых, независимых наблюдений. Среднее значение и стандартная погрешность. Отсеивание промахов. Доверительные оценки.
- 3.4. Разноточные наблюдения. Понятие веса. Обработка разноточных, прямых, независимых наблюдений. Среднее значение и стандартная погрешность.

РАЗДЕЛ 4: ДВУМЕРНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ МЕСТА.

- 4.1. Система наблюдений двух параметров. Обработка системы наблюдений. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Уравнение прямой регрессии.
- 4.2. Двумерное распределение и функция плотности вероятности. Изолинии плотности. Эллипсы рассеивания. Свойства эллипсов рассеивания: локальные и глобальные. Доверительные оценки на плоскости и экстремальные свойства эллипсов рассеивания.
- 4.3. Использование таблиц 2в и Приложения 5 МТ-75 для построения эллипса погрешностей и доверительных оценок.
- 4.4. Основные навигационные параметры - расстояние и пеленг и возникающие при этом по-

грешности.

Построение эллипса погрешностей для системы наблюдений пеленг-пеленг, расстояние-расстояние, пеленг-расстояние.

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Шкала оценки	
Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

