

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

 / С.И. Позняков /

« 14 » 06 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)

Б1.В.03 Технические средства судовождения

Направление подготовки/специальность

26.05.05 Судовождение

код и наименование направления подготовки специальности

Направленность/специализация

Судовождение на морских путях

наименование направленности (профиля) /специализации

образовательной программы

Квалификация выпускника

инженер судоводитель

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Разработчик

Суслов А.Н., к.т.н., доцент

Паспорт фонда оценочных средств

по учебной дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.1.4 «Технические средства судовождения»

Структура Паспорта ФОС УД

1. Перечень компетенций ФГОС, дисциплинарная часть которых оценивается учебной дисциплиной «Технические средства судовождения»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	ПК-2	владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области эксплуатации водного транспорта, судовождения;
2	ПК-3	способность адаптировать результаты современных исследований в области эксплуатации водного транспорта, судовождения;
3	ПК-4	готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области эксплуатации водного транспорта и, судовождения;

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках разделов/тем учебной дисциплины «Технические средства судовождения»

№ п/п	Индекс компетенции	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Оценочные средства
1	ПК-2	<i>Тема 1.1.</i> Общие сведения о магнетизме. Магнитное поле Земли.	Собеседование
2	ПК-2	<i>Тема 1.2.</i> Магнитное поле судна. Девиация. Уничтожение девиации.	Собеседование
3	ПК-2	<i>Тема 1.3.</i> Устройство и эксплуатация судовых магнитных компасов. Таблица остаточной девиации.	Собеседование
4	ПК-3	<i>Тема 2.1.</i> Гирскопические приборы. Свойства гироскопа. Превращение гироскопа в гирокомпас.	Собеседование
5	ПК-3	<i>Тема 2.2.</i> Погрешности гирокомпасов.	Собеседование
6	ПК-3	<i>Тема 2.3.</i> Гиротахометры. Устройство, принцип действия.	Собеседование
7	ПК-3	<i>Тема 3.1.</i> Основы гидроакустики. Принцип измерения глубины.	Собеседование
8	ПК-3	<i>Тема 3.2.</i> Погрешности эхолотов.	Собеседование
9	ПК-3	<i>Тема 4.1.</i> Принципы измерения скорости судов.	Собеседование
10	ПК-4	<i>Тема 4.2.</i> Погрешности лагов.	Собеседование
11	ПК-4	<i>Тема 4.3.</i> Индукционные лаги.	Собеседование

12	ПК-4	Тема 4.4. Гидроакустические лаги	Собеседование
13	ПК-4	Тема 5.1. Устройство и принцип действия авторулевых	Собеседование
14	ПК-4	Тема 5.2. Принципы эксплуатации авторулевых.	Собеседование

3. Используемые в ФОС УД оценочные средства, их краткая характеристика и представление оценочного средства в ФОС УД по дисциплине «Технические средства судовождения»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (модуля).
2			

4. Разработчик ФОС по учебной дисциплине (модулю) «Технические средства судовождения»

Суслов А.Н., доцент.

5. Лист регистрации изменений в ФОС дисциплин (модулей) по учебной дисциплине (модулю): «Технические средства судовождения»

Направление подготовки /специальность 05.22.19. «Эксплуатация водного транспорта, судовождения»

Направленность (профиль) подготовки 26.06.01. «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»

№ п/п	Элементы ФОС УД (модуля)	Основание для внесения изменений в ФОС УД	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменений

Обобщенные критерии оценивания:

(для различных форм контроля)

- полнота знаний теоретического контролируемого материала (до 50%, 51%...);

полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/ (до 50%, 51%...);

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;

- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;

- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

- умение соблюдать заданную форму отчёта лабораторных и практических работ;

- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);

- умение пользоваться нормативными документами;

- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;

- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;

- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;

- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;

- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств и др.

Перечень лабораторных/практических работ и вариантов заданий.

Учебным планом не предусмотрены

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература:

1. Зива, И.И. Управление безопасностью морского транспорта и судоходства / И. И. Зива, В. И. Меньшиков, А.Н. Суслов: - Учебное пособие, - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2014. – 108 с.

2. Меньшиков В.И. Проблемы безопасного мореплавания в сложных навигационных условиях стеснённых вод/ В. И. Меньшиков, А.Н. Суслов, В.В. Шутов; под ред. В.И. Меньшикова. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013. – 186 с.

3. Суслов, А.Н. Повышение потенциала радиотехнических систем обеспечения безопасности навигации / А. Н. Суслов // тезисы междунар. научн.-практич. конф. "Современные проблемы развития интеллектуальных систем транспорта", Днепропетровск, 27–31 января 2014 – С. 69 – 70.

4. Суслов, А.Н. Радиолокационные методы обработки гидроакустических сигналов в судовождении / А. Н. Суслов // Материалы заключительной конференции по проекту "CITISSET" программы TEMPUS (№ 517374-TEMPUS-1-2011-1-RU-TEMPUS-JPCR) - Коммуникационные и информационные технологии для обеспечения безопасности и эффективности транспортных потоков: Европейско-Российско-Украинская магистерская и докторская программы по интеллектуальным транспортным системам – М.:МИИТ, 2014 – С. 119 – 122.

Дополнительная литература:

1. Завьялов, В. В. Оценка эксплуатационных характеристик и точности навигационных параметров технических средств судовождения / В. В. Завьялов, Ю. А. Комаровский, В. Ф. Полковников, А. И. Саранчин. – Владивосток : Изд-во МГУ им. адм. Невельского, 2008. – 83 с.

2. Красников И.В. Технические средства судовождения / И. В. Красников. – Петропавловск-Камчатский : Изд-во КамчатГТУ, 2002. – 100 с.

<http://e.lanbook.com/> "Издательство "Лань";

<http://biblioclub.ru/> "Университетская библиотека онлайн"

<http://www.studentlibrary.ru/> "Консультант студента"

<http://www.trmost.ru> "Троицкий мост"

<http://www.bibliorossica.com/> "БиблиоРоссика"

<http://ibooks.ru/> "ibooks.ru"

<http://www.bibliotech.ru/> "БиблиоТех"

<http://www.knigafund.ru/> "КнигаФонд"

Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

–Microsoft Excel 2007;

–Microsoft Word 2007;

–MathCad V14 – V15;

Промежуточная аттестация «зачет»

по учебной дисциплине (модулю)

«Технические средства судовождения»

(наименования дисциплины)

Составитель: _____ Суслов А.Н.
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Контрольные вопросы к зачету
по учебной дисциплине «Технические средства судовождения»**

1. Основные сведения о магнетизме.
2. Магнитное поле Земли. Магнитное склонение, магнитная широта.
3. Магнитное поле судна. Девиация, вывод уравнений Пуассона.
4. Преобразование уравнений Пуассона. Судовые магнитные силы.
5. Виды девиации.
6. Общие принципы уничтожения девиации.
7. Вывод основной формулы девиации.
8. Электромагнитная девиация и её уничтожение.
9. Основные выверки магнитного компаса.
10. Уничтожение полукруговой девиации на 4-х главных магнитных курсах.
11. Уничтожение креновой девиации.
12. Вычисление таблицы остаточной девиации.
13. Устройство и свойства гироскопа.
14. Превращение гироскопа в гирокомпас.
15. Поправки гирокомпаса.
16. Устройство и эксплуатация гиротахометра.
17. Принцип действия эхолота. Типы эхолотов.
18. Погрешности измерения глубины эхолотом.
19. Принципы измерения скорости движения судна.
20. Типы лагов и их погрешности.
21. Устройство и эксплуатация авторулевых.

Технологическая карта дисциплины:

Технические средства судовождения

(промежуточная аттестация – «зачет»)

семестр 5

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
2.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт	0	20	Зачётная неделя
	Незачёт – 0 баллов, Зачёт – 20 баллов,			
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	

семестр 6

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
3.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
4.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт	0	20	Зачётная неделя
	Незачёт – 0 баллов, Зачёт – 20 баллов,			
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	

семестр 7

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
5.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
6.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт	0	20	Зачётная неделя
	<i>Незачёт – 0 баллов,</i>			
	<i>Зачёт – 20 баллов,</i>			
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	

семестр 8

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
7.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
8.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт	0	20	Зачётная неделя
	<i>Незачёт – 0 баллов,</i>			
	<i>Зачёт – 20 баллов,</i>			
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	