



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа дисциплин по выбору
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВ **
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Специализация программы
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской

Судовых энергетических установок

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплин «Информационные системы в эксплуатации судов» и «Информационные технологии» является развитие у будущих выпускников профессиональных компетенций, которые по мнению обучающихся являются наиболее значимыми в их дальнейшей профессиональной деятельности, посредством выборочного изучения элективных дисциплин и построения индивидуальной образовательной траектории.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию электрооборудование, электронную аппаратуру и системы управления	ПК-5.8: Осуществляет эксплуатацию и техническое обслуживание компьютерных систем и сетей, используемых на судах	Информационные системы в эксплуатации судов	<p><u>Знать</u>: конфигурацию и принципы работы технического и программного обеспечения систем автоматического управления; автоматизированных систем АСУ ТП; принципы работы технического и программного обеспечения АСУ, способы организации современных компьютерных сетей; особенности информации, используемой в информационных системах, используемых в эксплуатации судов;</p> <p><u>Уметь</u>: эксплуатировать техническое и программное обеспечение, участвующее в построении автоматизированных систем управления и компьютерных систем, обеспечивать регламентные работы, процедуры инициализации и обновления программного обеспечения системы;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками эксплуатации компьютерных систем и сетей; способами выполнения регламентных работ при эксплуатации технического и программного обеспечения.</p>
ПК-5: Способен осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию электрооборудование, электронную аппаратуру и системы управления	ПК-5.8: Осуществляет эксплуатацию и техническое обслуживание компьютерных систем и сетей, используемых на судах	Информационные технологии	<p><u>Знать</u>: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; архитектуру и принципы работы современных вычислительных систем;</p> <p><u>Уметь</u>: использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; устанавливать применяемые на морских объектах операционные системы; осуществлять поиск неисправностей в морских вычислительных системах;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками работы в сфере информационных технологий профессионально ориентированных информационных систем;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			навыками по техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту морских компьютерных систем.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Дисциплины «Информационные системы в эксплуатации судов» и «Информационные технологии» относятся к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и являются дисциплинами по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), т.е. 72 академических часа (54 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работы, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы курсанта (студента), а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Информационные системы в эксплуатации судов/ Информационные технологии	5	3	2	72	14	14	-	2	0,15	41,85	-
Итого:			2	72	14	14	-	2	0,15	41,85	-

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; реф. – реферат, Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Курс	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Информационные системы в эксплуатации судов/ Информационные технологии	9	З, контр.	2	72	-	4	6	-	2	0,65	55,5	3,85
Итого:			2	72	-	4	6	-	2	0,65	55,5	3,85

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (студентам) проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Информационные системы в эксплуатации судов	<p>1. Советов Б.Я., Цехановский.В.В. Информационные технологии: Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2005</p> <p>2. Кикоть Е.Н, Розен Н.Б. Информационные технологии в коммерческой деятельности (на примере рыбной отрасли) (Учебное пособие). - Калининград: БГАРФ, Издательство ОАО «Ульяновский дом печати», 2010</p> <p>3. Крухмалев В.В. Синхронные телекоммуникационные системы и транспортные сети. [Электронный ресурс] / В.В. Крухмалев, А.Д. Моченов. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2012. - 288 с.</p>	<p>1. Кикоть Е.Н., Розен Н.Б. Информационные системы маркетинга: Учебное пособие. - Калининград, Изд-во БГАРФ, 2008 (8 экз.) +ЭВ</p> <p>2. Лесничая И.Г. Информационные технологии управления. Конспект лекций: учебное пособие. М.: Эксмо, 2006</p> <p>ЭВ ЭБС ЮРАЙТ https://biblio-online.ru/</p> <p>3. Дьяконов В.П. Matlab 6.5 SP 1/7/7 SP 1/7 Simulink 5/6/ Инструменты искусственного интеллекта и биоинформатики. - М.: СОЛО-ПРЕСС, 2006 (2 экз.)</p> <p>4. Демидов, А.Я. Системы и сети связи. [Электронный ресурс] — Электрон, дан. — М.: ТУСУР, 2012. - 61 с</p> <p>5. Корячко, В.П. Анализ и проектирование маршрутов передачи данных в корпоративных сетях. [Электронный ресурс] / В.П. Корячко, Д.А. Перепелкин. — Электрон, дан. — М.: Горячая линия-Телеком, 2012. - 236 с.</p> <p>6. Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. [Электронный ресурс] — Электрон, дан. — М.: ДМК Пресс, 2012. - 592 с.</p> <p>Все - ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/</p>
Информационные технологии	<p>1. В. Олифер, Н. Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. - 5-е изд. – М., СПб, Нижний Новгород и др.: Питер, 2016. – 992с.</p>	<p>1. Чекмарев А. Н. Microsoft Windows 7. Руководство администратора. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 896 с.</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Информационные системы в эксплуатации судов	Научный журнал «Системы и средства информатики», «Системы управления и информационные технологии»	<p>1. Розен Н.Б. Методические указания по выполнению контрольной работы для специальности 162107 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» по дисциплине «Компьютерные сети и интернет-технологии»/ - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014.</p> <p>2. Розен Н.Б. Компьютерные сети и интернет-технологии: учебное пособие для курсантов специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» дневной и заочной форм обучения. / Н.Б. Розен; БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» - Калининград: Издательство БГАРФ, 2021. -39с.</p> <p>3. Шевченко Н.И. Облачные технологии: учебное пособие для курсантов и студентов / Н.И. Шевченко. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. ЭБС «БГАРФ» http://bgarf.ru/academy/biblioteka/</p>
Информационные технологии	«Прикладная информатика», «Информационные технологии», «Вестник кибернетики (электронный журнал)»	<p>1. Яковлева, А. О. Информационные технологии в проектной деятельности: учебно-методическое пособие / А. О. Яковлева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 74 с.</p> <p>2. Титова, Л. Н. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2022. — 85 с.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Информационные системы в эксплуатации судов:

Консультационно-правовая система «Консультант Плюс» - <https://www.consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

2. Информационные технологии:

Сайт компании Microsoft - www.microsoft.com

Сайт компании VMware - www.vmware.com

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Информационные системы в эксплуатации судов	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 260, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (14 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Информационные технологии	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 260, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (14 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU);

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		электронную информационно-образовательную среду организации.	5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 7).

Таблица 7 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаниями и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, во-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной за-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			влекает в исследование новые релевантные задачи данные	даче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплин по выбору «Информационные системы в эксплуатации судов» \ «Информационные технологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Эксплуатация главной судовой двигательной установки».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых энергетических установок (протокол № 10 от 27.04.2022.).

Заведующий кафедрой СЭУ



И.М. Дмитриев

Директор института



С.В. Ермаков