

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)

Профиль	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики объектов водного транспорта
Институт	морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра	Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
Специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		6
СРС	85 Часы	85
Лабораторные работы	23 Часы	23
Дифференцированный зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.Э.Д05.01.02	Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули))	3

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	СРС	Лабораторные работы	Дифференцированный зачет	Всего
1	Раздел 1 Роль тренажерной подготовки в подготовке высоко-квалифицированных специалистов морского флота.	9 Часы			9 Часы
1,1	Тема 1.1 Современное состояние и перспективы развития тренажерных систем, их роль в безопасной эксплуатации морского флота.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
1,2	Тема 1.2 Содержание курса, его значение в подготовке инженера-электромеханика, связь курса с другими дисциплинами, порядок изучения.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
2	Раздел 2 Общие сведения о тренажерах судовых электроэнергетических систем.	9 Часы			9 Часы
2,1	Тема 2.1 Виды тренажеров.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
2,2	Тема 2.2 Конвенционные требования по подготовке инженеров электромехаников.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
2,3	Тема 2.3 Общие сведения о тренажере судовой электроэнергетической системы DSG4000. Назначение, состав, основные узлы и агрегаты.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
2,4	Тема 2.4 Общие сведения о тренажере судовой высоковольтной электроэнергетической системы на базе тренажера ERS 5000 TechSim "AZIPOD Diesel-Electric Cruise Ship". Назначение, состав, порядок работы.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
3	Раздел 3 Функции управления генераторными агрегатами электростанциями в тренажерах.	18 Часы			18 Часы
3,1	Тема 3.1 Панель управления агрегатов, стоек и систем электростанций.	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
3,1	Тема 3,10 Учет наработки генераторных агрегатов.	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,2	Тема 3.2.1 Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Эксперимент	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы
3,2	Тема 3.2.2 Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Расчет	0,5 Часы	1 Часы		1,5 Часы

7

1

, 3.0.

3,3	Тема 3.3.1 Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,3	Тема 3.3.2 Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,4	Тема 3.4.1 Качество электроснабжения. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,4	Тема 3.4.2 Качество электроснабжения. Расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,5	Тема 3.5.1 Регулировка cos φ.	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,5	Тема 3.5.2 Регулировка cos φ.	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,6	Тема 3.6.1 Остановка генераторного агрегата. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,6	Тема 3.6.2 Остановка генераторного агрегата. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,7	Тема 3.7.1 Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,7	Тема 3.7.2 Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,8	Тема 3.8 Пуск стояночного генератора.	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
3,9	Тема 3.9 Определение очереди работы генераторов.	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
4	Раздел 4 Функции электростанции при обесточивании.	9 Часы			9 Часы
4,1	Тема 4.1.1 Пуск аварийного генератора. Эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
4,1	Тема 4.1.2 Пуск аварийного генератора. Расчет	1,5 Часы			1,5 Часы
4,2	Тема 4.2.1 Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
4,2	Тема 4.2.2 Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5	Раздел 5 Функции контроля и защита судовой электростанции,	9 Часы			9 Часы
5,1	Тема 5.1.1 Функции контроля и защиты шин ГРЩ. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,1	Тема 5.1.2 Функции контроля и защиты шин ГРЩ. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,2	Тема 5.2.1 Перегрузка генератора по току. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,2	Тема 5.2.2 Перегрузка генератора по току. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,3	Тема 5.3.1 Защита по току. эксперимент	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,3	Тема 5.3.2 Защита по току. расчет	1 Часы	0,5 Часы		1,5 Часы
5,4	Тема 5.4.1 Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы
5,4	Тема 5.4.2 Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы
5,5	Тема 5.5.1 Защита от короткого замыкания. эксперимент	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы
5,5	Тема 5.5.2 Защита от короткого замыкания. расчет	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы
5,6	Тема 5.6.1 Управление распределением нагрузки, отключение групп неотвеченных потребителей. эксперимент	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы
5,6	Тема 5.6.2 Управление распределением нагрузки, отключение групп неотвеченных потребителей. расчет	0,5 Часы	0,5 Часы		1 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1 Роль тренажерной подготовки в подготовке высоко-квалифицированных специалистов морского флота.			
1,1	Тема 1.1 Современное состояние и перспективы развития тренажерных систем, их роль в безопасной эксплуатации морского флота.	ПК-13.(ИДК: ПК-13.3.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;)		
1,2	Тема 1.2 Содержание курса, его значение в подготовке инженера-электромеханика, связь курса с другими дисциплинами, порядок изучения.	ПК-13.(ИДК: ПК-13.3.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;)		
2	Раздел 2 Общие сведения о тренажерах судовых электроэнергетических систем.			
2,1	Тема 2.1 Виды тренажеров.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1; ПК-14.У.1; ПК-14.В.1;)		

2,2	Тема 2.2 Конвенционные требования по подготовке инженеров электромехаников.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;)		
2,3	Тема 2.3 Общие сведения о тренажере судовой электроэнергетической системы DSG4000. Назначение, состав, основные узлы и агрегаты.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;)		
2,4	Тема 2.4 Общие сведения о тренажере судовой высоковольтной электроэнергетической системы на базе тренажера ERS 5000 TechSim "AZIPOD Diesel-Electric Cruise Ship". Назначение, состав, порядок работы.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;)		
3	Раздел 3 Функции управления генераторными агрегатами электростанциями в тренажерах.			
3,1	Тема 3.1 Панель управления агрегатов, стоек и систем электростанций.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,1	Тема 3,10 Учет наработки генераторных агрегатов.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,2	Тема 3.2.1 Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,2	Тема 3.2.2 Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,3	Тема 3.3.1 Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,3	Тема 3.3.2 Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,4	Тема 3.4.1 Качество электроснабжения. эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,4	Тема 3.4.2 Качество электроснабжения. Расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,5	Тема 3.5.1 Регулировка $\cos \varphi$.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,5	Тема 3.5.2 Регулировка $\cos \varphi$.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,6	Тема 3.6.1 Остановка генераторного агрегата. эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,6	Тема 3.6.2 Остановка генераторного агрегата. расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,7	Тема 3.7.1 Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,7	Тема 3.7.2 Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,8	Тема 3,8 Пуск стояночного генератора.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3,9	Тема 3,9 Определение очереди работы генераторов.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
4	Раздел 4 Функции электростанции при обесточивании.			
4,1	Тема 4.1.1 Пуск аварийного генератора. Эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
4,1	Тема 4.1.2 Пуск аварийного генератора. Расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
4,2	Тема 4.2.1 Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. эксперимент	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
4,2	Тема 4.2.2 Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. расчет	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
5	Раздел 5 Функции контроля и защита судовой электростанции,			
5,1	Тема 5.1.1 Функции контроля и защиты шин ГРЩ. эксперимент	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		

[illegible]

5,1	Тема 5.1.2 Функции контроля и защиты шин ГРЩ. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,2	Тема 5.2.1 Перегрузка генератора по току. эксперимент	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,2	Тема 5.2.2 Перегрузка генератора по току. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,3	Тема 5.3.1 Защита по току. эксперимент	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,3	Тема 5.3.2 Защита по току. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,4	Тема 5.4.1 Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,4	Тема 5.4.2 Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,5	Тема 5.5.1 Защита от короткого замыкания. эксперимент	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,5	Тема 5.5.2 Защита от короткого замыкания. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,6	Тема 5.6.1 Управление распределением нагрузки,отключение групп неответственных потребителей. эксперимент	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.В.1;)		
5,6	Тема 5.6.2 Управление распределением нагрузки,отключение групп неответственных потребителей. расчет	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК-10.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 осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.3.1 Знает правила осуществления наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.У.1 Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.В.1 Владеет способами осуществления наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления
2	Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами	ПК-13.3.1 Знает должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами	ПК-13.У.1 Умеет исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами	ПК-13.В.1 Владеет способами исполнения должностных обязанностей командного состава судов в соответствии с нормативными документами
3	Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.3.1 Знает правила несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.У.1 Умеет применять знания правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.В.1 Владеет знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил
4	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.3.1 Знает правила осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.У.1 Умеет осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.В.1 Владеет способами осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
-------	---------------	---------------------	-------------

оения

ьсобами одения й ронных стем
ет ения юстей удов в
ентами аниями ых вахт, а в инии, твлять энием уваний !
собами асного звания, ввания, емонта и и юй вкой и ли этствии ии и л

ний

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (32 ед.); Стол преподавательский (1 ед.); Компьютеры (1 ед.); Стол аудиторный (9 ед.); Стенд лабораторный по силовой преобразовательной технике "Ариадна" (7 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (770))	770
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	Хватов, О.С.;Эксплуатационные режимы судовой электростанции танкера;метод.указания по моделированию на ПК режимов работы судовой электростанции танкера для студ.очн.обучения спец.180404;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Хватов, О.С.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	73
3	Хватов, О.С.;Управление работой виртуальной судовой электроэнергетической системы морского теплохода;метод.указания для студ.очн.обучения спец.180404;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Малышев, Ю.С.Хватов, О.С.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	142
4	Самулеев, В.И.;Судовые электроэнергетические системы;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	311
5	Самулеев, В.И.;Тренажерная подготовка вахтенных электромехаников (Автоматический и полуавтоматический режимы);метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.спец.180404, 180403;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 013	Текст	296
6	Самулеев, В.И.;Тренажерная подготовка вахтенных электромехаников (Автоматический и полуавтоматический режим);метод.указания для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404, 180403;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Самулеев, В.И.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0
7	Самулеев, В.И.;Тренажерная подготовка вахтенных электромехаников (Автоматический и полуавтоматический режимы);метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.спец.180404, 180403;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 013	Электронный ресурс	0
8	Хватов, О.С.;Эксплуатационные режимы судовой электростанции танкера;метод.указания по моделированию на ПК режимов работы судовой электростанции танкера для студ.очн.обучения спец.180404;Бурмакин, О.А.Гусакова, Т.Н.Хватов, О.С.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 008	Электронный ресурс	0

9	Хватов, О.С.; Управление работой виртуальной судовой электроэнергетической системы морского теплохода; метод. указания для студ. очн. обучения спец. 180404; Бурмакин, О.А. Гусакова, Т.Н. Малышев, Ю.С. Хватов, О.С.-Н. Новгород, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 010	Электронный ресурс	0
10	Самулеев, В.И.; Судовые электроэнергетические системы; курс лекций для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180404; Самулеев, В.И.-Н. Новгород, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0
11	Гомзяков, М.В.; Судовая электроника и электротехника; профессиональное тестирование: учеб. пособие; Геращенко, Е.А. Гомзяков, М.В.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20055 ; <null>	2 010	Электронный ресурс	0
12	Густилин, В.Н.; Практикум судового электрика; учеб. пособие; Густилин, В.Н.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20144 ; <null>	2 012	Электронный ресурс	0
13	Радченко, П.М.; Тренажерная подготовка по системам автоматического управления судовыми электроэнергетическими установками; конспект лекций; Радченко, П.М.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20156 ; <null>	2 010	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуника 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)

ЦИОННОЙ

