

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



Яковлев С. Г.

Подписано в АСУ
"Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---|--|
| Наименование основной образовательной программы | Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |
| Наименование дисциплины | Б.1.О.Д22 Судовые электроприводы |
| Факультет | Электромеханический |
| Кафедра | Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта |
| Направление подготовки/специальность | 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |
| Профиль/специализация | Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Вид занятий | Очная форма обучения, часы* | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения*, часы** | | | | | | Общая трудо-емкость, з.е. | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|-----------|------------|------------|----|----|---------------------------------|---|---|---|------------|------------|---------------------------|------------|
| | № семестра | | | | | | | | | | | № курса | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| лекции | | | | | | | 24 | 28 | 24 | | | 76 | | | | 15 | 6 | | 21 |
| практические занятия | | | | | | | 12 | 14 | 12 | | | 38 | | | | 8 | 3 | | 11 |
| лабораторные работы | | | | | | | 12 | 14 | 24 | | | 50 | | | | 8 | 6 | | 14 |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | | 2 | | | 2 | | | | | 2 | | 2 |
| экзамен | | | | | | | | 27 | 27 | | | 54 | | | | 9 | 9 | | 18 |
| самостоятельная работа | | | | | | | 24 | 25 | 19 | | | 68 | | | | 140 | 82 | | 222 |
| Всего | | | | | | | 72 | 108 | 108 | | | 288 | | | | 180 | 108 | | 288 |

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

| Форма контроля | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения*, часы** | | | | | |
|------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|-----|---|----|----|---------------------------------|----|---|---|---|------|
| | № семестра | | | | | | | | | | | № курса | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| экзамен | | | | | | | | | | | | ЭК | ЭК | | | | |
| зачет с оценкой | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зачет | | | | | | | | зач | | | | | | | | | |
| курсовая работа/проект | | | | | | | | | | | | | | | | | курс |

г. Нижний Новгород

2021


Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Автор(ы) программы О.С. Хватов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от 21 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 /

*Подписано в АСУ
"Учебный
процесс"*

Хватов О. С. /
(Ф.И.О.)

21 апреля 2021 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|----------------|---|-------------------------------|
| Б.1.О.Д22 | Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть) | 8 |

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

| № | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|--|---|
| 1 | Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.) | <p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.1.)</p> |
| | | <p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.1.)</p> |
| | | <p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.1.)</p> |
| | | <p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.2.)</p> |

| |
|--|
| Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.3.) |
| Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.1.) |
| Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.2.) |
| Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-9.3.) |

3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

| № п/п | Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц) | Очная форма обучения | | | | | | | | | | Об ще е кол -во час ов (оч н) | Заочная форма обучения | | | | | | | | | | Об ще е кол -во час ов (за очн) |
|----------|--|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------------------|-----------------|--------------|-----------------|---|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | Лекции | | Пр. зан. | | Лаб. зан. | | Контакт т. сам. раб. | | Сам. раб. | | | Лекции | | Пр. зан. | | Лаб. зан. | | Контакт т. сам. раб. | | Сам. раб. | | |
| | | № сем | кол · час | № сем | кол · час | № сем | кол · час | № сем | кол · час | № сем | кол · час | | № кур -са | кол · час | № кур -са | кол · час | № кур -са | кол · час | № сем | кол · час | № кур -са | кол · час | |
| с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | | |
| 1 | Статические и динамические режимы работы. Безопасное техническое использование, обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики. | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Принципы построения систем регулирования ЭП. Классификация замкнутых систем регулирования. | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | 1 | |
| 1.1 | Принципы построения систем регулирования ЭП. Классификация замкнутых систем регулирования. | 7 | | 7 | 2 | 7 | | 7 | | 7 | | 2 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | | |
| 1.1 | Исследование одноконтурной системы стабилизации скорости. | 7 | | 7 | | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 3 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | | |
| 1.2 | Системы регулирования ЭП с суммирующим усилителем. | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 3 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | 21 | 21 | |
| 1.2 | Системы регулирования ЭП с суммирующим усилителем. | 7 | | 7 | 1 | 7 | | 7 | | 7 | | 1 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | | |
| 1.2 | Исследование одноконтурной системы стабилизации тока. | 7 | | 7 | | 7 | 2 | 7 | | 7 | | 2 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | | |
| 1.3 | Многоконтурные системы с подчиненным регулированием параметров ЭП. | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | 2 | |
| 1.3 | Многоконтурные системы с подчиненным регулированием параметров ЭП. | 7 | | 7 | 2 | 7 | | 7 | | 7 | | 2 | 4 | | 4 | 2 | 4 | | 4 | | 4 | 2 | |
| 1.3 | Исследование системы подчиненного регулирования. | 7 | | 7 | | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 3 | 4 | | 4 | 4 | 3 | 4 | | 4 | | 3 | |
| 1.4 | Показатели качества регулирования ЭП в статических и динамических режимах работы. | 7 | 3 | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 3 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | 14 | 14 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Рулевые электроприводы. Общая характеристика. Классификация. Основные требования к рулевому электроприводу. Момент на баллере руля. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 |
| 3.2 | Нагрузочные характеристики рулевого механизма. Приведение момента к валу электродвигателя. Расчёт мощности и выбор исполнительного электродвигателя РЭМ-привода. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| 3.2 | Нагрузочные характеристики рулевого механизма. Приведение момента к валу электродвигателя. Расчёт мощности и выбор исполнительного электродвигателя РЭМ-привода. | 8 | | 8 | 2 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 4 | | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 3.2 | Исследование РЭМ-привода по системам УВ-Д. | 8 | | 8 | | 8 | 4 | 8 | 8 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 7 |
| 3.3 | Расчет параметров гидропресса, насосов переменной подачи, мощности исполнительного двигателя, расчет и построение нагрузочной характеристики РЭГ-привода. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 |
| 3.3 | Расчет параметров гидропресса, насосов переменной подачи, мощности исполнительного двигателя, расчет и построение нагрузочной характеристики РЭГ-привода. | 8 | | 8 | 2 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 4 | | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3.4 | Схемы управления. Общие требования. Схемы простого и следящего управления для РЭМ и РЭГ приводов. Эксплуатация рулевых электроприводов. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 |
| 3.4 | Схемы управления. Общие требования. Схемы простого и следящего управления для РЭМ и РЭГ приводов. Эксплуатация рулевых электроприводов. | 8 | | 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|----|--|
| 3.4 | Исследование РЭМ-привода по системам ПЧ-АД. | 8 | | 8 | | 8 | 5 | 8 | | 8 | | 5 | 4 | | 4 | | 4 | 2 | 4 | | 4 | 5 | 7 | |
| 4 | Специальные электроприводы и электроприводы вспомогательных механизмов судовых систем. Безопасное техническое использование, обслуживание и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов. | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Электроприводы якорно-швартовых механизмов. Этапы съёмки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартового механизмов. Расчет мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартового механизмов. Схемы управления. | 8 | 4 | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 4 | 4 | 2 | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 8 | 10 | |
| 4.1 | Электроприводы якорно-швартовых механизмов. Этапы съёмки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартового механизмов. Расчет мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартового механизмов. Схемы управления. | 8 | | 8 | 4 | 8 | | 8 | | 8 | | 4 | 4 | | 4 | 2 | 4 | | 4 | | 4 | 8 | 10 | |
| 4.1 | Электроприводы якорно-швартовых механизмов. Этапы съёмки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартового механизмов. Расчет мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартового механизмов. Схемы управления. | 8 | | 8 | | 8 | 5 | 8 | | 8 | | 5 | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|----|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 4.2 | Электроприводы поворота лопастей винта регулируемого шага. Нагрузочная диаграмма. Мощность исполнительного двигателя. Системы и элементы управления. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | |
| 4.3 | Электроприводы подруливающих устройств. | 8 | 4 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | |
| 4.3 | Электроприводы подруливающих устройств. | 8 | | 8 | 2 | 8 | 8 | 8 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 4.4 | Нагнетатели. Общая характеристика и классификация нагнетателей. Динамические нагнетатели и их рабочие характеристики. Нагнетатели объемного принципа действия и их рабочие характеристики. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 12 | |
| 4.5 | Рабочая характеристика сети трубопроводов. Работа насосов на сеть трубопроводов. Регулирование подачи и напора. Управление электроприводами судовых нагнетателей. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12 | 13 | |
| 4.5 | Рабочая характеристика сети трубопроводов. Работа насосов на сеть трубопроводов. Регулирование подачи и напора. Управление электроприводами судовых нагнетателей. | 9 | | 9 | 6 | 9 | 9 | 9 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | |
| 4.5 | Исследование работы автоматизированного электропривода нагнетателей судовой топливной системы. | 9 | | 9 | | 9 | 12 | 9 | 9 | 12 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12 | 18 |
| 4.6 | Принцип работы компрессора. Момент и мощность. Системы управления и автоматизации работы судовых компрессоров. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 8 | |
| 5 | Электроприводы подъемно-транспортных механизмов. Безопасное использование, обслуживание и ремонт грузоподъемных устройств | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|----|---|---|---|--|---|--|---|---|---|----|----|
| 5.1 | Общая характеристика грузовых устройств. Требования к электроприводам судовых подъемников. Целесообразные характеристики грузоподъемных электроприводов и типы применяемых электродвигателей. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | | 4 | 5 | 1 | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | 6 | 7 | | |
| 5.2 | Методы расчета мощности и выбор ИД грузовых лебедок и механизмов кранов. Построение нагрузочных диаграмм. Проверка выбранного электродвигателя. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | | 4 | 5 | 1 | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 1 | | |
| 5.2 | Методы расчета мощности и выбор ИД грузовых лебедок и механизмов кранов. Построение нагрузочных диаграмм. Проверка выбранного электродвигателя. | 9 | | 9 | 6 | 9 | 9 | 9 | | 6 | 5 | | 5 | 3 | 5 | | 5 | | 5 | 2 | 5 | | |
| 5.3 | Принципы автоматизации электропривода. Основные положения правил технической эксплуатации судовых лебедок и кранов. | 9 | 4 | 9 | | 9 | 9 | 9 | | 4 | 5 | 1 | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | 2 | 3 | | |
| 5.3 | Принципы автоматизации электропривода. Основные положения правил технической эксплуатации судовых лебедок и кранов. | 9 | | 9 | | 9 | 12 | 9 | | 9 | | 12 | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | | | |
| 5.4 | Консультирование, проверка и защита курсового проекта. | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | 2 | 9 | 19 | 21 | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | 2 | 5 | 30 | 32 |

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

| № | Наименование источника | Год издания | Количество экземпляров |
|----|---|-------------|------------------------|
| 1 | Хватов, О.С.; Моделирование и расчет вентильных электроприводов постоянного и переменного тока; учебно-метод. указания для студ. очн. и заочн. обучения спец.: 180404; Бурда, Е.М. Бурмакин, О.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород, ВГАВТ; | 2008 | 204 |
| 2 | Хватов, О.С.; Основы судового электропривода; учебно-метод. пособие по лабор. практикуму для студ. очн. и заочн. обучения спец.: 180404; Бурда, Е.М. Сугаков, В.Г. Хватов, О.С. - Н. Новгород, ВГАВТ; | 2011 | 246 |
| 3 | Хватов, О.С.; Сборник задач по теории электропривода; для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180407; Бурмакин, О.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород, ВГАВТ; | 2013 | 175 |
| 4 | Хватов, О.С.; Задания для курсового проектирования по дисциплине: Судовые электроприводы; метод. пособие по курс. проектированию для студ. очн. и заочн. обучения спец.: 260507; Бурда, Е.М. Бурмакин, О.А. Гарпанов, И.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород, ВГУВТ; | 2017 | 50 |
| 5 | Хватов, О.С.; Сборник задач по теории электропривода; для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180407; Бурмакин, О.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2013 | 0 |
| 6 | Хватов, О.С.; Задания для курсового проектирования по дисциплине: Судовые электроприводы; метод. пособие по курс. проектированию для студ. очн. и заочн. обучения спец.: 260507; Бурда, Е.М. Бурмакин, О.А. Гарпанов, И.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2017 | 0 |
| 7 | Хватов, О.С.; Моделирование и расчет вентильных электроприводов постоянного и переменного тока; учебно-метод. указания для студ. очн. и заочн. обучения спец.: 180404; Бурда, Е.М. Бурмакин, О.А. Хватов, О.С. - Н. Новгород, ВГАВТ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2007 | 0 |
| 8 | Епифанов, А.П.; Электропривод; учебник; Гуцинский, А.Г. Епифанов, А.П. Малайчук, Л.М. - СПб., Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3812 | 2012 | 0 |
| 9 | Бурков, А.Ф.; Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов; учебник; Бурков, А.Ф. - СПб., Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95137 | 2017 | 0 |
| 10 | Масандилов, Л.Б.; Электропривод; Козырев, С.К. Масандилов, Л.Б. Остриров, В.Н. Сергиевский, Ю.Н. - М., Машиностроение; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3319 | 2012 | 0 |
| 11 | Белов, О.А.; Судовые электроприводы. Основы теории и динамики переходных процессов; учеб. пособие; Белов, О.А. - М., МОРКНИГА; Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01007228/ | 2016 | 0 |
| 12 | 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 | 2018 | 0 |

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

| | |
|---|--|
| 1 | MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.) |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

| Помещение | Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия | № помещения |
|---|--|-------------|
| Для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран) | 229 |
| Для проведения занятий семинарского типа | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран) | 229, 124 |
| Для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран) | 229, 124 |
| Для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран) | 229 |
| Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран) | 229 |
| Для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 229 |
| Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Ноутбук | 464 |

8. Современные профессиональные базы данных

| | |
|---|--|
| 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/ |

9. Информационные справочные системы

| | |
|---|---|
| 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) |

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|--|
| 1 | Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф |
| 2 | Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/ |
| 3 | Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/ |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com |
| 5 | Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/ |
| 6 | Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/ |

11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Хватов О. С. /
подпись *(Ф.И.О.)*