**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**
**высшего образования**
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**

/ М.Ю. Чурин

*Подписано в АСУ "Учебный процесс"* *(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| Наименование образовательной программы | Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок |
| Наименование дисциплины | **Б.1.О.Д31 Электрооборудование судов** |
| Факультет | Институт "Морская академия" |
| Кафедра | федра электротехники и электрооборудования объектов водного транспо |
| Специальность | 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок |
| Специализация | Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок |

**Распределение часов 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** | **7** | **Σ** | |
| лекции | | | | | | 26 | 24 | | | | | **50** | | | 9 | 8 | | | | **17** | |
| практические занятия | | | | | | | 12 | | | | | **12** | | | | 4 | | | | **4** | |
| лабораторные занятия | | | | | | 26 | 24 | | | | | **50** | | | 9 | 8 | | | | **17** | |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| экзамен | | | | | | | 27 | | | | | **27** | | | | 9 | | | | **9** | |
| самостоятельная работа | | | | | | 20 | 21 | | | | | **41** | | | 54 | 79 | | | | **133** | |
| всего | | | | | | 72 | 108 | | | | | **180** | | | 72 | 108 | | | | **180** | **5** |

* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

| **Форма контроля** | **Очная форма обучения** | | | | | | | | | | | | **Заочная форма обучения** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **№ семестра** | | | | | | | | | | | | **№ курса** | | | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | |
| экзамен | | | | | | | эк | | | | | | | | | эк | | | | |
| зачет с оценкой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зачет | | | | | | зач | | | | | | | | | зач | | | | | |
| курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Нижний Новгород

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы О.А. Бурмакин
*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от 26 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой / О.С. Хватов /
*(должность)* *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

24 мая 2023 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|---|---|---|
| **Б.1.О.Д31** | Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть) | 5 |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

| № п/п | Компетенция | Индикатор достижения компетенции | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| 1 | ОПК-2.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности | ОПК-2.З.1 Знает области применения естественнонаучных и общеинженерных знания, аналитических методов в профессиональной деятельности | ОПК-2.У.1 Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности | ОПК-2.В.1 Владеет аналитическими методами в профессиональной деятельности |
| 2 | ПК-15.Способен использовать системы внутрисудовой связи | ПК-15.З.1 Знает правила и способы использования систем внутрисудовой связи | ПК-15.У.1 Умеет использовать системы внутрисудовой связи | ПК-15.В.1 Владеет способами использования систем внутрисудовой связи |
| 3 | ПК-36.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.З.1 Знает методики для выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.У.1 Умеет осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.В.1 Владеет методами выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | ПК-58.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | ПК-58.З.1 Знает правила и способы выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | ПК-58.У.1 Умеет выполняить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | ПК-58.В.1 Владеет методами выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока |
| 5 | ПК-59.Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений | ПК-59.З.1 Знает методы обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливания мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений | ПК-59.У.1 Умеет обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений | ПК-59.В.1 Владеет навыками обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливания мест неисправностей и мер по предотвращению повреждений |
| 6 | ПК-61.Способен читать электрические и простые электронные схемы | ПК-61.З.1 Знает правила чтения электрических и простых электронных схемы | ПК-61.У.1 Умеет читать электрические и простые электронные схемы | ПК-61.В.1 Владеетметодами чтения электрических и простых электронных схем |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | ПК-63.Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению | ПК-63.З.1 Знает методы устанавливания причины отказов судового оборудования, определения и осуществления мероприятий по их предотвращению | ПК-63.У.1 Умеет устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению | ПК-63.В.1 Владеет методами устанавливания причины отказов судового оборудования, определения и осуществления мероприятий по их предотвращению |
| 8 | ПК-8.Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | ПК-8.З.1 Знает технику правила осуществления эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | ПК-8.У.1 Умеет осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | ПК-8.В.1 Владеет методами осуществления эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению |

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

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Индикатор достижения компетенции | Очная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов | Заочная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | № сем. | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | | № курса | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | |
| | | | | кол. час. | | | | | | | кол. час. | | | | | |
| 1 | Судовые электроэнергетические системы. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2) | | 6 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 1.1 | Судовыеэлектрические станции. | ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-15.З.1 | 6 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 3 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |
| 1.2 | Системы автоматического управления дизель–генераторами | ПК-15.У.1 ПК-15.В.1 ПК-36.З.1 | 6 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 3 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |
| 1.3 | Системы автоматического управления котло-агрегатами. | ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 | 6 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 3 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |
| 1.4 | Электрические и электронные аппараты | ПК-36.В.1 ПК-58.З.1 ПК-58.У.1 | 6 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 3 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |
| 1.5 | Микропроцессорные системы управления | ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-59.З.1 | 6 | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | 3 | 5 |
| 2 | Судовые электрические приводы. | | 6 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 2.1 | Назначение, классификация судовых электроприводов. Особенности их работы | ПК-59.З.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 | 6 | 1 | | | | 1 | 2 | 3 | 0,25 | | | | 1,75 | 2 |
| 2.2. | Основы электропривода | ПК-61.З.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,25 | | 0,5 | | 4,25 | 5 |
| 2.3 | Режимы работы судовых электроприводов | ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1 | 6 | 1 | | | | 1 | 2 | 3 | 0,25 | | | | 1,75 | 2 |
| 2.4 | Принципы управления электроприводами постоянного тока | ПК-8.З.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,25 | | 0,5 | | 4,25 | 5 |
| 2.5 | Принципы управления электроприводами переменного тока | ОПК-2.З.1 ПК-15.З.1 ПК-15.У.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 4 | 5 |
| 2.6 | Электроприводы судовых вспомогательных механизмов. | ПК-15.З.1 ПК-15.В.1 ПК-36.З.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 4 | 5 |
| 2.7 | Электрические схемы электроприводов рулевых, якорно-швартовных, устройств. | ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 4 | 5 |
| 2.8 | Электрические схемы электроприводов насосов, вентиляторов икомпрессоров. | ПК-58.З.1 ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-59.З.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 4 | 5 |
| 2.9 | Электрические схемы электроприводов грузоподъёмных устройств. | ПК-8.З.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1 | 6 | 1 | | 2 | | 1 | 4 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.10 | Аппаратура управления и защиты судовых приводов, её выбор. Причины отказов судового и берегового электрооборудования, мероприятия по их предотвращению. | ПК-36.З.1<br>ПК-58.В.1<br>ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1 | 6 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 3 | 0,5 | | 0,5 | | 4 | 5 |
| 3 | Гребные электрические установки. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8) | | 7 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 3,1 | Гребные электрические установки постоянного тока | ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-8.З.1<br>ПК-8.У.1<br>ПК-8.В.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 8 | 4 | 1 | | 2 | | 5 | 8 |
| 3,2 | Гребные электрические установки переменного тока | ПК-61.В.1<br>ПК-63.З.1<br>ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 3 | 9 | 4 | 1 | 1 | 2 | | 5 | 9 |
| 3,3 | Гребные электрические установки двойного рода тока | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-36.З.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 3 | 9 | 4 | 1 | | 2 | | 6 | 9 |
| 4 | Судовые системы контроля. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3) | | 7 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 4,1 | Информационно-измерительные системы | ПК-59.У.1<br>ПК-59.В.1<br>ПК-61.З.1<br>ПК-61.У.1 | 7 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 4 | 0,5 | 1 | | | 4,5 | 6 |
| 4,2 | Измерительные преобразователи | ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1<br>ПК-8.З.1 | 7 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 4 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 5 | Судовые электрические устройства связи, управления и сигнализации. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8) | ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1 | 7 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 4 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Судовое электрическоеосвещение и нагревательные приборы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8) | | 7 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 6.1 | Электрические источники света. | ПК-58.В.1<br>ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1<br>ПК-61.В.1<br>ПК-63.З.1<br>ПК-63.В.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 1 | 7 | 4 | 0,5 | | | | 6,5 | 7 |
| 6.2 | Осветительныеприборы и сигнально-отличительные огни. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 8 | 4 | 0,5 | 1 | 1 | | 5,5 | 8 |
| 6.3 | Судовые электронагревательные приборы. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 1 | 7 | 4 | 0,5 | | | | 6,5 | 7 |
| 7 | Электробезопастность. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8) | | 7 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 7.1 | Судовые приборы измерения сопротивления изоляции | ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-36.З.1 | 7 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 4 | 0,5 | 1 | | | 3,5 | 5 |
| 7.2 | Технические средства обеспечения электробезопасности | ПК-58.В.1<br>ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1<br>ПК-59.В.1 | 7 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 4 | 0,5 | | | | 4,5 | 5 |
| 7.3 | Индивидуальные средства защиты | ПК-8.З.1<br>ПК-8.У.1<br>ПК-8.В.1 | 7 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 4 | 0,5 | | | | 4,5 | 5 |
| 8 | Подготовка к экзамену | | 7 | | | | | | | 4 | | | | | 18 | 18 |

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

| № | Наименование источника | Год издания | 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 | 2018 | 0 |
| 2 | Бурда, Е.М.;Электротехника и электроника, электрооборудование;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения неэлектр.спец.;Бурда, Е.М.Бурмакин, О.А.Гуляев, В.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2009 | 360 |
| 3 | Коробко, Г.И.;Электрооборудование судов;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403,180402,190602;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2009 | 233 |
| 4 | Полянский, В.Ф.;Электрооборудование судов и предприятий;для ин-тов вод.трансп.;Полянский, В.Ф.Попов, А.В.-М.,Транспорт; ; | 1989 | 85 |
| 5 | Самулеев, В.И.;Судовые электроэнергетические системы;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2011 | 312 |
| 6 | Российский речной регистр;Правила;В 4 т.;-М.,По Волге; ; | 2002 | 36 |
| 7 | Самулеев, В.И.;Электрооборудование судов;курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.260506;Гусакова, Т.Н.Кочканова, О.Н.Малышев, Ю.С.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2016 | 50 |
| 8 | Самулеев, В.И.;Электрооборудование судов;курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.260506;Гусакова, Т.Н.Кочканова, О.Н.Малышев, Ю.С.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2016 | 0 |
| 9 | Коробко, Г.И.;Электрооборудование судов;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403,180402,190602;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2009 | 0 |
| 10 | Самулеев, В.И.;Судовые электроэнергетические системы;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Самулеев, В.И.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2011 | 0 |

**5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение**

| | |
|---|---|
| 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. 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 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения (Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670)<br>Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671)<br>Парты (36 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (673)<br>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)<br>Стол аудиторный (35 ед.); стул (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (771)<br>Стол рабочий (25 ед.); стул (32 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (773)) | 670,671,673,770, 771,773 |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 462 |

**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/.**

## 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

| № п/п | Код контроли-руемой компетен-ции | Индикатор достиже-ния компе-тенций | Контроли-руемые разделы (темы) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | | Процедура оценивания | Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | Вид контроля | Форма контроля | | не зачтено | зачтено | | |
| 1 | ОПК-2.<br>ПК-15. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1 | 1<br>2 | текущий контроль | Тест | Длительность подготовки-45 мин. Колличество вариантов -8 | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 2 | ПК-58.<br>ПК-59. | ПК-58.З.1<br>ПК-58.У.1<br>ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1<br>ПК-59.В.1 | 3<br>4<br>5 | текущий контроль | Тест | Длительность подготовки-45 мин. Колличество вариантов -8 | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 3 | ПК-59.<br>ПК-61. | ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1<br>ПК-59.В.1<br>ПК-61.З.1<br>ПК-61.У.1 | 6<br>7 | текущий контроль | Тест | Длительность подготовки-45 мин. Количество вариантов -9 | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 4 | ОПК-2.<br>ПК-15.<br>ПК-36. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1 | 1<br>1.1<br>1.2<br>1.3<br>1.4<br>1.5<br>2<br>2.1<br>2.2.<br>2.3<br>2.4<br>2.5<br>2.6<br>2.7<br>2.8<br>2.9<br>2.10 | промежуточная аттестация | Зачет | Длительность подготовки-45 мин. Количество вопросов - 40 | Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки | | | Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности |
| 5 | ОПК-2.<br>ПК-15.<br>ПК-36.<br>ПК-58.<br>ПК-59.<br>ПК-61.<br>ПК-63.<br>ПК-8. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1<br>ПК-58.З.1<br>ПК-58.У.1<br>ПК-58.В.1<br>ПК-59.З.1<br>ПК-59.У.1<br>ПК-59.В.1<br>ПК-61.З.1<br>ПК-61.У.1<br>ПК-61.В.1<br>ПК-63.З.1<br>ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1<br>ПК-8.З.1<br>ПК-8.У.1<br>ПК-8.В.1 | 3<br>4<br>5<br>6<br>7 | промежуточная аттестация | Экзамен | Длительность подготовки-45 мин. Колличество экзаменационных билетов-20 | Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов | Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала | Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированнос тью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета | Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию |