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

**УТВЕРЖДАЮ**

/ М.Ю. Чурин

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

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| Наименование образовательной программы | Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок |
| Наименование дисциплины | **Б.1.О.Д30 Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства** |
| Факультет | Институт "Морская академия" |
| Кафедра | Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок |
| 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 | | | | **26** | | | | 8 | | | | **8** | |
| практические занятия | | | | | | | | 13 | | | | **13** | | | | 4 | | | | **4** | |
| лабораторные занятия | | | | | | | | 26 | | | | **26** | | | | 8 | | | | **8** | |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | 2 | | | | **2** | | | | 2 | | | | **2** | |
| экзамен | | | | | | | | 27 | | | | **27** | | | | 9 | | | | **9** | |
| самостоятельная работа | | | | | | | | 50 | | | | **50** | | | | 113 | | | | **113** | |
| всего | | | | | | | | 144 | | | | **144** | | | | 144 | | | | **144** | **4** |

* - 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| курсовая работа (проект) | | | | | | | | курс | | | | | | | | курс | | | | |

г. Нижний Новгород

2024

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 С.Г. Яковлев

*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 10 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой / Ю.И. Матвеев /

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

7 мая 2024 г.

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|---|---|---|
| **Б.1.О.Д30** | Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть) | 4 |

**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 аналитические методы в профессиональной деятельности | ОПК-2.У.1 Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности | ОПК-2.В.1 Владеет способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности |
| 2 | ПК-20.Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии | ПК-20.З.1 Знает способы обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии | ПК-20.У.1 Умеет обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии | ПК-20.В.1 Владеет способностью обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии |
| 3 | ПК-36.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.З.1 Знает способы осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.У.1 Умеет способы осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПК-36.В.1 Владеет способами осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов |
| 4 | ПК-57.Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем | ПК-57.З.1 Знает схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем | ПК-57.У.1 Умеет читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем | ПК-57.В.1 Владеет способностью читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | ПК-6.Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции | ПК-6.З.1 Знает способы осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции | ПК-6.У.1 Умеет осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции | ПК-6.В.1 Владеет способами осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 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 возможности устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия 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 способами устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению |

### 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 | Насосы. Вентиляторы. | | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 1.1 | Насосы, их технические показатели, работа насоса в судовой системе. Вентиляторы. | ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 | 8 | 2 | | | | 4 | 6 | 4 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 1.2 | Центробежные насосы Конструкция, принцип действия. Характеристика. Кавитация, осевая сила и ее уравновешивание. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.3 | Осевые насосы, струйные. Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.4 | Вихревые насосы. Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.5 | Поршневые, шестеренные насосы Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.6 | Пластинчатые, винтовые насосы Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.7 | Радиально-поршневые насосы. Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 1.8 | Аксиально-поршневые насосы. Конструкция, принцип действия. Характеристика. | ОПК-2.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 2 | Компрессоры. Теплообменные аппараты. Конструкция, принцип действия. | ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 0,5 | 0,5 | | | 7 | 8 |
| 3 | Объемные гидроприводы | ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 0,5 | 0,5 | | | 7 | 8 |
| 4 | Гидродинамические передачи | ПК-20.З.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 8 | 2 | | | | 4 | 6 | 4 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 5 | Рулевое устройство | ПК-63.У.1 | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 5.1 | Рулевые приводы | ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 | 8 | 2 | | | | 4 | 6 | 4 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 5.2 | Рулевые машины, подруливающие устройства | ПК-63.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 5.3 | Винторулевые колонки, азипод | ПК-63.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,5 | | 1,5 | 2 |
| 6 | Якорное устройство | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 7 | Швартовное устройство | ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 8 | Спасательное устройство | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 0,75 | 0,5 | | | 6,75 | 8 |
| 9 | Буксирное, сцепное устройства | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 0,5 | 0,5 | | | 7 | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Грузовое, аппарельное, люковые устройства | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 0,5 | 0,5 | | | 7 | 8 |
| 11 | Общесудовые системы | | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 11.1 | Трюмные системы. Специальные системы ледоколов и контейнеровозов: креновая и дифферентная | ПК-20.З.1<br>ПК-20.У.1<br>ПК-20.В.1 | 8 | 2 | | | | 4 | 6 | 4 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 11.2 | Противопожарные системы: водотушения, паротушение, водораспыления, пенотушения, газового, аэрозольного, объемного химического, инертными газами. Характеристика огнетушащих сред. | ПК-20.З.1<br>ПК-20.У.1<br>ПК-20.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,75 | | 1,25 | 2 |
| 11.3 | Санитарные системы: водоснабжения, сточная , фановая, вентиляции и отопления | ПК-57.В.1 | 8 | | | 2 | | | 2 | 4 | | | 0,75 | | 1,25 | 2 |
| 12 | Специальные системы танкеров | | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 12.1 | Грузовые, зачистные, мойки танков | ПК-57.З.1<br>ПК-57.У.1<br>ПК-57.В.1 | 8 | 2 | 2 | | | 4 | 8 | 4 | 1 | 1 | | | 6,5 | 8,5 |
| 12.2 | Подогрева груза, газоотводная и вентиляции танков, мероприятия по борьбе с образованием статического электричества. Арматура, компенсаторы. | ПК-57.З.1<br>ПК-57.У.1<br>ПК-57.В.1 | 8 | 2 | | | | 2 | 4 | 4 | 0,25 | | | | 5,25 | 5,5 |
| 13 | Методы очистки сточных вод | ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1 | 8 | 2 | | | | 4 | 6 | 4 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 14 | Методы очистки нефтесодержащих вод | ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1 | 8 | 2 | 1 | | | 4 | 7 | 4 | 0,5 | 0,5 | | | 6 | 7 |
| 15 | Консультированние, проверка и защита курсовой работы | | 8 | | | | 2 | | 2 | 4 | | | | 2 | | 2 |
| 16 | Подготовка к экзамену | | 8 | | | | | | | 4 | | | | | 16 | 16 |

## 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

### 4.1. Помещения и оборудование

| № п/п | Вид помещений | Оснащение помещений | № помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения (Стул (42 ед.); Стол аудиторный (25 ед.); Компьютер (18 ед.); Принтер (1 ед.); Консоль центрального поста управления СЭУ (1 ед.); Главный распределительный щит (1 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (661)<br>Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662)<br>Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663)<br>Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668)<br>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)) | 661,662,663,668,670,671,673 |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 462 |

### 4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно)) |
| 2 | Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно)) |
| 3 | Антивирус Kaspersky Endpoint Security (Акт предоставления прав №2210 от 22 декабря 2015г.) |
| 4 | MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.) |

### 4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

| № п/п | Наименование источника | Год издания | Ресурс | Коли-чество экземп-ляров |
|---|---|---|---|---|
| 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 | ЭР | 0 |
| 2 | Яковлев, С.Г.;Расчет и проектирование рулевой машины с качающимися цилиндрами;метод.указания к курс.проекту спец.180403;;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2006 | ПР | 235 |
| 3 | Борисов, Н.Н.;Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства. Расчет и проектирование центробежных и струйных насосов.;метод.указания к курс.проект.для студ.очн.и заочн.обучения спец.2405, 1402;Борисов, Н.Н.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2000 | ПР | 131 |
| 4 | Чиняев, И.А.;Судовые вспомогательные механизмы;учебник;Чиняев, И.А.-М.,Транспорт; ; | 1989 | ПР | 86 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Яковлев, С.Г.;Расчет, проектирование и техническая эксплуатация судового вспомогательного энергетического оборудования;метод.рекомендации к выполн.курс.проекта для студ.спец.26.05.06;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2017 | ЭР | 0 |
| 6 | Яковлев, С.Г.;Расчет, проектирование и техническая эксплуатация судового вспомогательного энергетического оборудования;метод.рекомендации к выполн.курс.проекта для студ.спец.26.05.06;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2017 | ПР | 48 |
| 7 | Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2017 | ПР | 50 |
| 8 | Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2017 | ЭР | 0 |
| 9 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.250506;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2019 | ЭР | 0 |
| 10 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;конспект лекций для студ.спец.260506;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2019 | ПР | 50 |
| 11 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;конспект лекций для студ.,обуч.по направлению подготовки 26.05.06;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2019 | ЭР | 0 |
| 12 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;конспект лекций для студ.,обуч.по направлению подготовки 26.05.06;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2019 | ПР | 50 |
| 13 | Яковлев, С.Г.;Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства и их эксплуатация.Работа насоса в судовой системе;учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.06];Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2020 | ЭР | 0 |
| 14 | Яковлев, С.Г.;Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства и их эксплуатация. Работа насоса в судовой системе;учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.06];Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2020 | ПР | 50 |
| 15 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;учебное пособие для вузов;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/258458 (дата обращения: 05.10.2022) ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2022 | ЭР | 0 |
| 16 | Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;учебное пособие для вузов;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/258458 (дата обращения: 05.10.2022) ; | 2022 | ЭР | 0 |

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

### 4.4. 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/ |

### 4.5. 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<br>(договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |

## 5. Оценочные и методические материалы

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

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Индикатор достижения компетенций | Контролируемые 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. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1 | 1.1<br>1.2<br>1.3<br>1.4<br>1.5<br>1.6<br>1.7<br>1.8 | текущий контроль | Опрос | Предлагается 8 вопросов. На подготовку дается 15 минут | Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки | Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки | Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки. | Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы |
| 2 | ПК-20. | ПК-20.З.1<br>ПК-20.У.1<br>ПК-20.В.1 | 2<br>3<br>4<br>10 | текущий контроль | Тест | Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут. | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | ПК-36. | ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1 | 7<br>12<br>13 | текущий контроль | Опрос | Предлагается 8 вопросов. На подготовку дается 15 минут | Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки | Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки | Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки. | Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы |
| 4 | ПК-57. | ПК-57.З.1<br>ПК-57.У.1<br>ПК-57.В.1 | 9.1<br>9.2<br>9.3<br>11 | текущий контроль | Тест | Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут. | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 5 | ПК-6. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1 | 6<br>8 | текущий контроль | Тест | Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут. | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 6 | ПК-63. | ПК-63.З.1<br>ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1 | 5.1<br>5.2<br>5.3<br>5.4<br>5.5 | текущий контроль | Тест | Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут. | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | ОПК-2.<br>ПК-20.<br>ПК-36.<br>ПК-57.<br>ПК-6.<br>ПК-63. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-20.З.1<br>ПК-20.У.1<br>ПК-20.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1<br>ПК-57.З.1<br>ПК-57.У.1<br>ПК-57.В.1<br>ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-63.З.1<br>ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1 | 1<br>1.1<br>1.2<br>1.3<br>1.4<br>1.5<br>1.6<br>1.7<br>1.8<br>2<br>3<br>4<br>5<br>5.1<br>5.2<br>5.3<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10<br>11<br>11.1<br>11.2<br>11.3<br>12<br>12.1<br>12.2<br>13<br>14<br>15<br>16 | промежуточная аттестация | Курсовая работа | Защита курсовой работы | Работа не выполнена или содержание не соответствует заданию, допущены грубые теоретические ошибки; обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или не отвечает на них | Работа выполнена правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения | Работа выполнена в полном объеме; проработаны все разделы содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обоснованно | Работа выполнена в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | ОПК-2.<br>ПК-20.<br>ПК-36.<br>ПК-57.<br>ПК-6.<br>ПК-63. | ОПК-2.З.1<br>ОПК-2.У.1<br>ОПК-2.В.1<br>ПК-20.З.1<br>ПК-20.У.1<br>ПК-20.В.1<br>ПК-36.З.1<br>ПК-36.У.1<br>ПК-36.В.1<br>ПК-57.З.1<br>ПК-57.У.1<br>ПК-57.В.1<br>ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-63.З.1<br>ПК-63.У.1<br>ПК-63.В.1 | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10<br>11<br>12<br>13<br>14<br>15 | промежуточная аттестация | Экзамен | 40 билетов по 2 вопроса. На подготовку отводится 60 минут | 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 структурированно стью; 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 |