

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии  
и ветеринарной медицины  
Кафедра «Тракторы и автомобили»

**СОГЛАСОВАНО:**

И. о. директора института

Федотова А.С.

24 сентября 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор

Пыжикова Н.И.

26 сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ВОДНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами  
и рыбоводство»

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2025

Составитель: К. В. Филимонов к.т.н., доцент каф. «Тракторы и автомобили»

05 сентября 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденный № 668 от 17.07.2017; профессиональный стандарт № 714н от 08.10.2020 года «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.11.2020 г., № 60840, профессиональный стандарт № 1034н от 21.12.2015 года «Селекционер по племенному животноводству», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.01.2016 г., № 40666.

Программа обсуждена на заседании кафедры

протокол № 1 от 05 сентября 2025 г.

Зав. кафедрой А. В. Кузнецов, к.т.н., доцент

05 сентября 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,

протокол № 1 от 15 сентября 2025 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.вет.н., профессор

15 сентября 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

15 сентября 2025 г.

## Оглавление

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ.....</b>                                                                                                                                    | <b>4</b>  |
| <b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                    | <b>4</b>  |
| <b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,<br/>СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br/>ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>4</b>  |
| <b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                        | <b>5</b>  |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                             | 5         |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                 | 6         |
| 4.2.1. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....                                                                                                                           | 6         |
| 4.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....                                                                                                                         | 8         |
| 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ<br>КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....                                               | 9         |
| 4.3.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему<br>контролю знаний .....                                        | 10        |
| Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю<br>знаний .....                                               | 10        |
| <b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>                                                                                                        | <b>13</b> |
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                               | <b>13</b> |
| 6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....                                                                                                                           | 13        |
| 6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....                                                                              | 14        |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ<br>«ИНТЕРНЕТ»)) .....                                                 | 15        |
| 6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....                                                                                                                       | 15        |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....                                                                                                   | 16        |
| <b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>                                                                         | <b>17</b> |
| Таблица 11. – Интервал баллов, соответствующий оценке зачёта .....                                                                                       | 18        |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                           | <b>18</b> |
| <b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                              | <b>18</b> |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                     | <b>18</b> |
| Изменения .....                                                                                                                                          | 22        |

### **Аннотация**

Дисциплина «Водные транспортные средства» входит в вариативную часть Блока 1 профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-2. Способен обеспечивать организационно-технологические процессы разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с конструкцией, особенностями эксплуатации и обслуживания современных отечественных и зарубежных водных транспортных средств (ВТС), которые в сочетании с технологическими машинами выполняют хозяйственные, транспортные работы и контрольные мероприятия в различных природно-производственных условиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль самостоятельной работы в форме допуска к проведению лабораторных работ, тестовый контроль освоения материала модульных единиц и промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий, 18 часов лабораторных работ, 72 часа самостоятельной работы студента.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Водные транспортные средства» входит в вариативную часть Блока 1 профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-2. Способен обеспечивать организационно-технологические процессы разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с конструкцией, особенностями эксплуатации и обслуживания современных отечественных и зарубежных водных транспортных средств (ВТС), которые в сочетании с технологическими машинами выполняют хозяйственные, транспортные работы и контрольные мероприятия в различных природно-производственных условиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль самостоятельной работы в форме допуска к проведению лабораторных работ, тестовый контроль освоения материала модульных единиц и промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий, 18 часов лабораторных работ, 72 часа самостоятельной работы студента.

### **2. Цели и задачи дисциплины.**

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью дисциплины «Водные транспортные средства» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области устройства, особенностей эксплуатации и обслуживания современных отечественных и

зарубежных вводных транспортных средств для умелого использования их в направлении высокоэффективного рыболовства, рыбоводства и рыбоохранной деятельности.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)                                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен обеспечивать организационно-технологические процессы разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ПК-2.1 выполняет работы по разведению, выращиванию, контролю качества и охране водных биологических ресурсов и среды их обитания;                   | Знать: рыбоводно-биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза  |
|                                                                                                                                                                          | ПК-2.2 способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания;                                | Уметь: выполнять работы по разведению, выращиванию, контролю качеству и охране водных биологических ресурсов и среды их обитания |
|                                                                                                                                                                          | ПК-2.3 применяет знание о рыбоводно-биологических особенностях объектов аквакультуры и их требований к внешней среде в различные периоды онтогенеза | Владеть: оценкой рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания                              |

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

| Вид учебной работы                                     | Трудоёмкость |            |              |
|--------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|
|                                                        | зач. ед.     | час.       | по семестрам |
|                                                        |              |            | № 5          |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>1</b>     | <b>36</b>  | <b>36</b>    |
| Лекции (Л)                                             |              | 18         | 18           |
| Практические работы (П)                                |              | 18         | 18           |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>2</b>     | <b>72</b>  | <b>72</b>    |
| <b>Вид контроля:</b>                                   |              |            | Зачёт        |

**4. Структура и содержание дисциплины**

**4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины                                                                                                                                                              | Всего часов на модуль | Контактная работа |          | Внеаудиторная работа (СРС) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                 |                       | Л                 | П        |                            |
| <b>Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.</b>                                                                                                          | <b>18</b>             | <b>4</b>          | <b>2</b> | <b>12</b>                  |
| Мод ед. 1. Общее устройство, классификация, компоновочные схемы, свойства и характеристики современных отечественных и зарубежных ВТС. Тенденции развития ВТС. Требования к прицепах для транспортировки водной | 9                     | 2                 | 1        | 6                          |

| Наименование<br>модулей и модульных<br>единиц дисциплины                                                                                                                                                                     | Всего<br>часов<br>на<br>модуль | Контакт-<br>ная<br>работа |           | Внеа-<br>уди-<br>торная<br>работа<br>(СРС) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                              |                                | Л                         | П         |                                            |
| техники                                                                                                                                                                                                                      |                                |                           |           |                                            |
| Мод. ед. 2. Организация эксплуатации парка водных ТС<br>рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ве-<br>домств                                                                                                         | 9                              | 2                         | 1         | 6                                          |
| <b>Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и элект-<br/>рооборудование ВТС</b>                                                                                                                                              | <b>32</b>                      | <b>8</b>                  | <b>6</b>  | <b>18</b>                                  |
| Мод. ед. 1. Конструкция и обслуживание механизмов<br>ДВС                                                                                                                                                                     | 7                              | 2                         | 1         | 4                                          |
| Мод. ед. 2. Конструкция и обслуживание системы сма-<br>зывания и системы охлаждения ДВС                                                                                                                                      | 8                              | 2                         | 2         | 4                                          |
| Мод. ед. 3. Конструкция и обслуживание систем питания<br>ДВС                                                                                                                                                                 | 7                              | 2                         | 1         | 4                                          |
| Мод. ед. 4. Устройство, неисправности, обслуживание<br>систем электроснабжения, электрического пуска, зажи-<br>гания, освещения и сигнализации, информационно-<br>диагностической системы ВТС                                | 10                             | 2                         | 2         | 6                                          |
| <b>Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС</b>                                                                                                                                                                                 | <b>16</b>                      | <b>2</b>                  | <b>2</b>  | <b>12</b>                                  |
| Мод. ед. 1. Назначение, классификация, компоновка<br>элементов трансмиссии и управления на ВТС. Устрой-<br>ство и обслуживание редукторов, вариаторов, промежу-<br>точных передач, реверсивно-разобщительных механиз-<br>мов | 8                              | 1                         | 1         | 6                                          |
| Мод. ед. 2. Устройство и обслуживание движущих воз-<br>душных и водных винтов, гребных лодок                                                                                                                                 | 8                              | 1                         | 1         | 6                                          |
| <b>Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расши-<br/>рения эксплуатационно-технических свойств ВТС</b>                                                                                                                   | <b>16</b>                      | <b>2</b>                  | <b>2</b>  | <b>12</b>                                  |
| Мод. ед. 1. Устройство и обслуживание корпусов без-<br>моторных и моторных ВТС различных типов                                                                                                                               | 8                              | 1                         | 1         | 6                                          |
| Мод. ед. 2. Конструкция механизмов отбора мощности,<br>лебёдок, грузовых платформ, такелажных приспособле-<br>ний, оборудования кают                                                                                         | 8                              | 1                         | 1         | 6                                          |
| <b>Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС</b>                                                                                                                                                                        | <b>26</b>                      | <b>2</b>                  | <b>6</b>  | <b>18</b>                                  |
| Мод. ед. 1. Общая логика внутренних водных путей                                                                                                                                                                             | 9                              | 1                         | 2         | 6                                          |
| Мод. ед. 2. Правила плавания по внутренним судоход-<br>ным путям России                                                                                                                                                      | 9                              | 1                         | 2         | 6                                          |
| Мод. ед. 3. Основы спасательного дела                                                                                                                                                                                        | 8                              | -                         | 2         | 6                                          |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>108</b>                     | <b>18</b>                 | <b>18</b> | <b>72</b>                                  |

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### 4.2.1. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

| №<br>п/<br>п | № модуля и<br>модульной<br>единицы<br>дисциплины                                                       | № и тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вид <sup>1</sup> кон-<br>трольного<br>меропри-<br>ятия | Кол-<br>во<br>часов |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.           | <b>Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        | <b>4</b>            |
|              | Модульная<br>ед. 1                                                                                     | Лекция № 1. Общее устройство, классификация, компоновочные схемы, свойства и характеристики современных отечественных и зарубежных ВТС. Тенденции развития ВТС. Требования к прицепах для транспортировки водной техники.                                                                                                                                                                      | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
|              | Модульная<br>ед. 2                                                                                     | Лекция № 2. Организация эксплуатации парка водных ТС рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств. Управление работой парка. Производственно-техническая база рыболовного, рыбоводного хозяйств. Планирование эксплуатации машин. Показатели работы парка. Основные положения технического сервиса парка водных ТС. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта. | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
| 2.           | <b>Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и электрооборудование ВТС</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        | <b>8</b>            |
|              | Модульная<br>ед. 1                                                                                     | Лекция № 3. Общее устройство, принципы и показатели работы поршневых двух- и четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания. КШМ, ГРМ ДВС.                                                                                                                                                                                                                                                     | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
|              | Модульная<br>ед. 2                                                                                     | Лекция № 4. Конструкция и обслуживание систем жидкостного и воздушного охлаждения. Ассортимент и свойства охлаждающих жидкостей.<br>Элементы теории смазывания. Ассортимент и свойства смазочных материалов. Конструкция и обслуживание систем смазки ДВС: комбинированной, с сухим картером, «раздельной».                                                                                    | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
|              | Модульная<br>ед. 3                                                                                     | Лекция № 5. Ассортимент и эксплуатационные свойства топлива для ДВС. Конструкция и обслуживание систем питания ДВС: карбюраторной, с распределённым впрыскиванием, с непосредственным впрыскиванием.                                                                                                                                                                                           | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
|              | Модульная<br>ед. 4                                                                                     | Лекция № 6. Устройство и обслуживание систем электроснабжения, электрического пуска, зажигания, освещения и сигнализации, информационно-диагностической системы.                                                                                                                                                                                                                               | тестирова-<br>ние                                      | 2                   |
| 3.           | <b>Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        | <b>2</b>            |
|              | Модульная<br>ед. 1                                                                                     | Лекция № 7. Назначение, классификация, компоновка элементов трансмиссии и управления на ВТС. Устройство и обслуживание редукторов, вариаторов, промежуточных передач, реверсивно-разобщительных механизмов.                                                                                                                                                                                    | тестирова-<br>ние                                      | 1                   |
|              | Модульная<br>ед. 2                                                                                     | Лекция № 8. Устройство и обслуживание, движущих воздушных и водных винтов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | тестирова-<br>ние                                      | 1                   |

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                              | № и тема лекции                                                                                                                             | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 4.    | <b>Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС</b> |                                                                                                                                             |                                           | <b>2</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                      | Лекция № 9. Устройство и обслуживание кузовов безмоторных и моторных ВТС различных типов.                                                   | тестирование                              | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                      | Лекция № 10. Конструкция механизмов отбора мощности, лебёдок, грузовых платформ, такелажных приспособлений, оборудования кают.              | тестирование                              | 1            |
| 5.    | <b>Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС</b>                                                |                                                                                                                                             |                                           | <b>2</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                      | Лекция № 11. Общая логика внутренних водных путей. Судоходные условия рек, водохранилищ, озёр, морей и океанов.                             | тестирование                              | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                      | Лекция № 12. Правила плавания по внутренним судоходным путям России для судов, портов и пристаней, береговых и гидротехнических сооружений. | тестирование                              | 1            |
|       | <b>ИТОГО</b>                                                                                         |                                                                                                                                             |                                           | <b>18</b>    |

#### 4.2.2. Практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                                | № и название практической работы с указанием контрольных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           | <b>2</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                        | Лабораторная работа - экскурсия №1. (Выездное занятие на предприятие торговли и технического сервиса ВТС)<br>Общее устройство, компоновка и органы управления ВТС. Сопоставление технических характеристик отечественных и иностранных ВТС. Ввод в эксплуатацию ТС, регламент сервисного обслуживания. Устройство прицепов для транспортировки ВТС. | Отчет о СРС                               | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                        | Лабораторная работа № 2. Организация эксплуатации парка водных ТС рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.                                                                                                                                                                                                                          | Отчет о СРС                               | 1            |
| 2.    | <b>Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и электрооборудование ВТС</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           | <b>6</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                        | Лабораторная работа № 3. Конструкция и обслуживание механизмов двигателей внутреннего сгорания: кривошипно-шатунного и газораспределительного.                                                                                                                                                                                                      | Отчёт о СРС                               | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                        | Лабораторная работа № 4. Устройство и обслуживание смазочной системы и системы охлаждения двигателя.                                                                                                                                                                                                                                                | Отчёт о СРС                               | 2            |

<sup>2</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                              | № и название практической работы с указанием контрольных мероприятий                                                                                                                                                     | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
|       | Модульная ед. 3                                                                                      | Лабораторная работа № 5. Конструкция и обслуживание систем питания двигателей.                                                                                                                                           | Отчёт о СРС                               | 1            |
|       | Модульная ед. 4                                                                                      | Лабораторная работа № 6. Устройство и обслуживание систем электроснабжения, пуска, зажигания освещения и сигнализации, информационно-диагностической системы ВТС.                                                        | Отчёт о СРС                               | 2            |
| 3.    | <b>Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                           | <b>2</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                      | Лабораторная работа № 7. Назначение, классификация, компоновка элементов трансмиссии и управления на ВТС. Устройство и обслуживание редукторов, вариаторов, промежуточных передач, реверсивно-разобщительных механизмов. | Отчёт о СРС                               | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                      | Лабораторная работа № 8. Устройство и обслуживание движущих воздушных и водных винтов.                                                                                                                                   | Отчёт о СРС                               | 1            |
| 4.    | <b>Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС</b> |                                                                                                                                                                                                                          |                                           | <b>2</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                      | Лабораторная работа № 9. Устройство и обслуживание корпусов безмоторных и моторных ВТС различных типов.                                                                                                                  | Отчёт о СРС                               | 1            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                      | Лабораторная работа № 10. Конструкция механизмов отбора мощности, лебёдок, грузовых платформ, такелажных приспособлений, оборудования кают.                                                                              | Отчёт о СРС                               | 1            |
| 5.    | <b>Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС.</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                           | <b>6</b>     |
|       | Модульная ед. 1                                                                                      | Лабораторная работа № 11. Общая логия внутренних водных путей. Судходные условия рек, водохранилищ, озёр, морей и океанов.                                                                                               | Отчёт о СРС                               | 2            |
|       | Модульная ед. 2                                                                                      | Лабораторная работа № 12. Правила плавания по внутренним судходным путям России для судов, портов и пристаней, береговых и гидротехнических сооружений.                                                                  | Отчёт о СРС                               | 2            |
|       | Модульная ед. 3                                                                                      | Лабораторная работа № 13. Основы спасательного дела.                                                                                                                                                                     | Отчёт о СРС                               | 2            |
|       | <b>ИТОГО</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                           | <b>18</b>    |

#### 4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности самостоятельно вести научно-исследовательскую работу.

Самостоятельная подготовка включает в себя:

- ознакомление с методическими указаниями, содержанием упражнений отрабатываемой темы;
- глубокое изучение учебного материала лекций, пособий, соответствующих разделов рекомендуемой технической литературы, литературы по новой технике и опыту работы современных предприятий отрасли;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;

- самоконтроль готовности с помощью тематических тестовых заданий и контрольных вопросов
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины.

#### 4.3.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| № п/п                                                                                                  | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кол-во часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12</b>    |
| 1                                                                                                      | <b>Модульная ед 1.</b>       | Уяснить понятия: Внутренние водные пути, морские пути, "ВП", парусное судно, гидроцикл, катер, моторная лодка, прицеп, технологическое пространство. Проследить основные этапы развития технической концепции моторных и безмоторных ВТС, формирование назначения и области применения ВТС. Уяснить роль изучаемого сегмента транспорта в рыболовном, рыбоводном хозяйствах страны и рыбоохранных ведомствах. Проанализировать конструкцию образцов гидроциклов, катеров моторных лодок, созданных на базе технического творчества населения страны. Изучить маркировку ВТС и их компонентов. Рассмотреть возможности сочетания водного транспорта с рабочими, технологическими машинами при выполнении работ в рыболовстве, рыбоводстве и рыбоохране в различных природно-производственных условиях. | 6            |
| 2                                                                                                      | <b>Модульная ед 2.</b>       | Рассмотреть составляющие производственной инфраструктуры рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств. Уяснить понятия: парк водных ТС, эксплуатация машин и оборудования, технический сервис. Рассмотреть структурную схему организации и управления парком водных ТС рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств, функции служб и отделов. Изучить структуру производственно-технической базы рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств, основные положения, учитываемые при разработке портов, пристаней, береговых и гидротехнических сооружений. Изучить, как осуществляется планирование эксплуатации парка ВТС. Порядок использования и показатели работы парка ВТС.                                                                                      | 6            |
| <b>Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и электрооборудование ВТС</b>                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>18</b>    |
| 3                                                                                                      | <b>Модульная ед 1.</b>       | Рассмотреть схемы и принцип действия роторных, многотопливных и других двигателей внутреннего сгорания, электрических двигателей, возможность их использования для привода ВТС. Рассмотреть основные показатели работы двигателя: показатели эффективности, экономичности, токсичности, совершенства конструкции. Рассмотреть целесообразность и способы регулирования фаз газораспределения, устройство и принцип действия систем управления фазами газораспределения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4            |
| 4                                                                                                      | <b>Модульная ед 2.</b>       | Изучить конструкцию и принцип действия элементов системы вентиляции картерного пространства ДВС. Особое внимание обратить на процесс очистки масла. Изучить конструкцию предпусковых подогревателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |

| № п/п                                        | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кол-во часов |
|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                              |                              | лей. Рассмотреть конструкцию устройств, применяемых для автоматического регулирования параметров и контроля за работоспособностью систем смазывания и охлаждения. Ознакомиться с ассортиментом смазочных материалов и технических жидкостей. Ознакомиться с экологическими требованиями к заправке ВТС смазочными материалами и специальными жидкостями. Ознакомиться с перспективными техническими решениями, направленными на снижение затрат мощности на привод систем смазывания и охлаждения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| 5                                            | <b>Модульная ед 3.</b>       | Ознакомиться с ассортиментом моторного топлива, маркировкой и характеристиками. Уяснить понятия: состав смеси, коэффициент избытка воздуха, цикловая подача, угол опережения впрыскивания топлива. Изучить требования к составу рабочей смеси и конструкцию устройств, применяемых для его регулирования в зависимости от режимов работы ДВС в изучаемых системах. Рассмотреть структурную схему микропроцессорного управления подачей топлива. Изучить назначение, устройство и действие системы рециркуляции отработавших газов. Уяснить влияние особенностей конструкции элементов системы выпуска отработавших газов на эффективные показатели ДВС. Изучить состав отработавших газов, нормирование и способы снижения их токсичности. Уяснить влияние эксплуатационных факторов на работу систем питания и пути повышения экономичности двигателей. Ознакомиться с правилами техники безопасности при заправке топливом, эксплуатации, техническом обслуживании и хранении моторных ВТС. | 4            |
| 6                                            | <b>Модульная ед 4.</b>       | Повторить основные сведения из электротехники: постоянный ток, переменный ток, электромагнетизм, полупроводники. Изучить принцип действия контактной системы зажигания. Уяснить понятия: калильное зажигание, «горячая» свеча. Провести оценку эффективности систем зажигания. Выяснить влияние параметров элементов систем на эффективные показатели двигателя и токсичность отработавших газов. Рассмотреть возможность пуска двигателя мускульной силой человека, и приспособления для этого. Уяснить необходимость применения систем блокировки пуска ДВС. Рассмотреть способы и средства облегчения пуска ДВС при низких температурах окружающего воздуха. Изучить электрические схемы подключения и предпусковых подогревателей, пусковых устройств. Изучить назначение и структуру информационно-диагностической системы ВТС. Ознакомиться с правилами эксплуатации и технического обслуживания систем освещения, сигнализации и контроля; коммутационной и защитной аппаратуры.       | 6            |
| <b>Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>12</b>    |
| 7                                            | <b>Модульная ед. 1.</b>      | Обратить внимание на связь типов и схем исполнения трансмиссии с общей компоновкой ВТС, их назначением. Изучить устройство и работу реверсивно-разобщительных редукторов, коробок передач, механизмов переключения передач. Изучить конструкцию гребных валов, промежуточных соединений различных типов и карданных передач с шарнирами неравных и равных угловых скоростей, обгонных муфт, фрикционных муфт. Рассмотреть устройство и работу фиксаторов и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6            |

| № п/п                                                                                                | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                      |                              | замков подвесных лодочных моторов. Ознакомиться с особенностями применения и устройством рулевых приводов. Рассмотреть возможные неисправности подвесных лодочных моторов и способы их устранения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| 8                                                                                                    | Модульная ед. 2.             | Изучить назначение, принцип действия, особенности конструкции и применения движителей различных типов. Рассмотреть достоинства и недостатки гребных винтов с различными конструктивными особенностями: количеством и конфигурацией лопастей. Изучить понятия: шаг винта, форма контура лопасти, коэффициент проскальзывания, КПД гребного винта. Изучить маркировку гребных винтов. Рассмотреть материалы, применяемые для изготовления гребных винтов. Рассмотреть влияние параметров винта на гидродинамику и эксплуатационные характеристики судна. Прогнозировать основные тенденции совершенствования конструкции трансмиссий ВТС.                                                                             | 6            |
| <b>Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b>    |
| 9                                                                                                    | Модульная ед.1.              | Изучить основные свойства и определения: палуба, кокпит, плавучесть, остойчивость, непотопляемость, ходкость, мореходность, управляемость, прочность. Изучить геометрические формы наружной поверхности корпуса судна, основные понятия о теоретическом чертеже корпуса. Изучить устройство корпусов ВТС различных типов, их главные размеры. Рассмотреть требования, предъявляемые к корпусам и способы их удовлетворения. Рассмотреть конструкцию якорных устройств, рассмотреть требования, предъявляемые к ним и способы их удовлетворения. Рассмотреть способы адаптации ВТС различных типов к природно-производственным условиям. Проанализировать изменение эксплуатационных свойств техники в эксплуатации. | 6            |
| 10                                                                                                   | Модульная ед.2.              | Изучить конструкции механизмов отбора мощности, лебёдок, грузовых платформ, такелажных приспособлений, оборудования кают. Рассмотреть устройство и способы коммутации разнообразного исследовательского и технологического оборудования к ВТС. Проанализировать изменение эксплуатационных свойств водной техники при использовании оборудования для расширения эксплуатационно-технических свойств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6            |
| <b>Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС</b>                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>18</b>    |
| 11                                                                                                   | Модульная ед.1.              | Ознакомиться с особенностями условий плавания судов на реках, водохранилищах и озерах. Ознакомиться с «Речной терминологией». Изучить свойства речного потока, слив воды и свальные течения, влияние на условия судоходства. Составить суждение о глубине судового хода по виду поверхности воды. Научиться определению глубин по картам и естественным приметам. Ознакомиться с навигационными условиями движения судов на реке, средствами навигационного оборудования судоходных путей. Изучить способы ориентирования при плавании, средствами навигационного оборудования судов.                                                                                                                               | 6            |

| № п/п        | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Кол-во часов |
|--------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 12           | Модульная ед.2.              | Рассмотреть вопросы судовой и речной практики – техники вождения речных судов (катеров) и специальных судовых работ: стоянка катера и отход в рейс, управление катером на плёсе и рейде, встреча и обгон, повороты, буксировка, шлюзование, плавание при ветре и волне, пользование тросов и канатов. Изучить правила плавания по внутренним судоходным путям России: общие положения, применение флагов и вымпелов, значение знаков: береговой обстановки, перевальные, створные, ходовые, весенние, рейдовые, «Сигнал», сигналы на мостах, плавучей обстановки, баки, вехи, буи, опознавательные знаки, зрительные световые сигналы на судах, ходовые огни, стояночные огни, сигналы при маневрировании, звуковые сигналы; порядок движения судов, обгона, прохода перекатов, колен, узкостей, плавание в условиях плохой видимости, правила стоянки. | 6            |
| 13           | Модульная ед 3.              | Рассмотреть способы предупреждения несчастных случаев с людьми на воде при плавании с катера и моторных лодки.<br>Ознакомиться с постановлением Совета Министров РСФСР от 29 января 1959 года за № 110 "О мерах по обеспечению безопасности эксплуатации и плавания катеров, лодочных и паромных переправ и всех видов моторных, гребных, парусных и спортивных лодок".<br>Изучить аспекты оказания помощи человеку на воде с катера, и моторной лодки; оказания помощи небольшим судам, терпящим бедствие.<br>Изучить ассортимент спасательных средств и способы их применения.<br>Рассмотреть способы предохранения от затопления судна, получившего повреждения.                                                                                                                                                                                     | 6            |
| <b>ВСЕГО</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>72</b>    |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ     | СРС    | Другие виды | Вид контроля              |
|-------------|--------|--------|--------|-------------|---------------------------|
| ПК–1        | 1– 12  | 1 – 13 | 1 – 13 | –           | Отчёт о СРС, тестирование |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. В.В.Антонов, В.В.Романов. Маломерные суда на водоемах России, М, Водный путь, 2006, 423с.
2. Б.И.Карлов, В.А.Певзнер, П.П.Слепков. [Учебник судоводителя-любителя \(управление маломерными судами\)](#), М, ДОСААФ, 1976, 352 с.5.
3. [Оказание первой медицинской помощи на судах без медперсонала](#), Мурманск, 1999, 43 с. – (Мурманский государственный технический университет, Северный центр профессиональной подготовки).

4. Б.Бонд. [Справочник яхтсмена](#), Перевод с английского, 1989, 389 с.
5. Ф.А.Демидов, А.З.Занченко. Спасательные средства на воде, М, Стройиздат, 1973, 191 с.
6. А.П.Жаров. Устройство и эксплуатация подвесных лодочных моторов, М, Транспорт, 1969, 120 с.
7. Д.К.Земляновский. Лоция внутренних судоходных путей, М, Транспорт, 1988, 222 с.
8. Алексеев А.В., Алексеева Д.А. Правила пользования маломерными судами и правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации (с комментариями для судоводителей маломерных судов в районах плавания «ВП/ВВП») – 2008. – 216 с.
9. Д.И.Рульков. Навигация и лоция, М, Транспорт, 1973, 232 с.
10. Дмитриев В.И., Григорян В.Л., Катенин В.А. [Навигация и лоция](#). Учебник для вузов/ Под ред. В.И.Дмитриева. – М: ИКЦ «Академкнига», 2004 -471 с.: ил.
11. Е.И.Честнов. Судовождение на внутренних водных путях, М, Транспорт, 1980, 240 с.

## 6.2. Дополнительная литература

12. П.П.Грузинский, П.М.Хохлов. [Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна](#), М, Транспорт, 1977, 288 с. Программное обеспечение для работы с документами формата [djuv](#)
13. Алексеев А.В., Алексеева Д.А. Книга для подготовки судоводителей маломерных судов. Гидроцикл. Районы плавания «ВП/ВВП /МП» – 2009. – 214 с.
14. [Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации](#) (утв. приказом Минтранса РФ от 14 октября 2002 г. N 129).
15. Приказ МЧС России № 502 от 29.06.05 [«Об утверждении Правил пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации»](#)
16. [Об утверждении перечня внутренних водных путей Российской Федерации](#). Распоряжение Правительства РФ от 19.12.2002 N 1800-р
17. [ЕПСВВП –Европейские правила судоходства по внутренним водным путям](#). Издание Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2007 год. Третье пересмотренное издание
18. Д.И.Стехновский, А.Е.Зубков, Ю.С.Петровский. Навигационная гидрометеорология, М, Транспорт, 1971, 278 с.
19. В.Ф.Куковякин, В.С.Удачин. Судоходная обстановка и судовождение, М, Транспорт, 1979, 240 с.
20. [Кодекс РФ об административных правонарушениях](#). Статьи: 8.22, 8.23. Статьи: 11.6-11.13. Статьи: 19.4-19.7. Статья: 23.40.
21. Экзаменационные вопросы для аттестации граждан на право управления катером с главным двигателем мощностью до 55 кВт, моторной лодкой и гидроциклом (районы плавания «ВП/ВВП»)– 2009. – 88 с.
22. Г.М.Новак. [Катера, лодки и моторы в вопросах и ответах](#), Справочник. Л., «Судостроение», 1977, 289 с.
23. Г.М.Новак. [300 советов по катерам, лодкам и моторам](#), Л, Судостроение, 1975, 320 с.
24. Ч.Мархай. Теория плавания под парусами, М, Физкультура и спорт, 1970, 404 с.

## 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Филимонов, К.В. Водные транспортные средства. Методические рекомендации по изучению курса и лабораторный практикум / К.В. Филимонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Планируется издание – Красноярск, 2021. Эл. ресурсы.

<http://www.ias-stat.ru> - Информационно – аналитическая система «Статистика» (Договор «1-2-2016/55 от 19.10.2016, Договор «1-2-2017 от 20.10.2017)

<http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система Консультант Плюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке).

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. <http://katermarket.ru/>
2. <http://www.aerohod.ru/>
3. <http://gimsyarslavl.narod.ru/preparation.htm>
4. <https://sea-law.ru/2-uncategorised/644-svezhiy-nomer-zhurnala-morskoe-pravo.html>  
<http://forum.atvclub.ru/>
5. <http://www.ski-doo.com/>
6. <http://www.snowmobile.ru/>
7. <http://www.thomsonlinear.com/>
8. <http://www.tigr.info/vezdehod/index.htm>
9. <http://www.t-max.ru/>
10. <http://www.yamaha-motor.ru/>

**6.4. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.
9. Учебно-методический комплекс по дисциплине, электронная версия.  
<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=1740>

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Таблица 9

#### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Тракторы и автомобили»

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина «Водные транспортные средства»

| Вид занятий | Наименование                                     | Авторы                      | Издательство   | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
|             |                                                  |                             |                |             | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                             |                        |
| Л, ЛР, СРС  | Маломерные суда на водоемах России               | В.В. Антонов, В.В. Романов  | М, Водный путь | 2006        |             |         |                |      |                             |                        |
| Л, ЛР, СРС  | «Курс подготовки судоводителей маломерных судов» | Ю.И. Иванов                 | ЛитРес         | 2019        |             |         |                |      |                             |                        |
| Л, ЛР, СРС  | Судовождение на внутренних водных путях          | Е.И. Честнов                | – М. Транспорт | 1980        |             |         |                |      |                             |                        |
| Л, ЛР, СРС  | Судоходная обстановка и судовождение             | В.Ф. Куковякин, В.С. Удачин | М, Транспорт   | 1979        |             |         |                |      |                             |                        |

Директор Научной библиотеки

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Выполнение планового объёма аудиторных и самостоятельных занятий студента по освоению дисциплины оценивается в четыре этапа по приведённым в таблице 10 критериям:

1. **Посещение и работа на теоретических занятиях**, заключающаяся в ответе на вопросы, выполнении творческого задания, письменном ответе на задания лектора по теме данной лекции или прошедшей (0 – 1 балл за задание).
2. **Самостоятельная подготовка** оценивается качеством выполнения заданного объёма письменных домашних заданий по теме предстоящей практической работы. Положительная оценка по четырёхбалльной шкале является допуском к выполнению практических упражнений работы.
3. **Лабораторные работы**. Получаемые в ходе отработки студентом практических упражнений умения и навыки выявляются руководителем путём обхода учебных мест (0 – 2 балла за тему).
4. **Промежуточный контроль успеваемости (зачёт)** проводится в конце семестра в устной или письменной форме по билетам, содержащим три вопроса из предлагаемого перечня. Критерии оценивания ответов студента изложены в таблице 11.

В целях обеспечения безопасности к проведению работ допускаются лишь студенты, прослушавшие инструктаж по охране труда на рабочих местах, о чём делается соответствующая запись в журнале. К каждой работе прилагается краткая инструкция по технике безопасности, отражающая специфику её проведения.

Невыполнение студентами заданного объёма самостоятельной подготовки, низкое качество выполнения задания и несоблюдение правил техники безопасности могут служить причиной для переноса очередной практической работы на дополнительные занятия в установленные преподавателем сроки.

Для получения допуска к зачёту необходимо выполнение обязательного минимума по каждой модульной единице.

**Таблица 10. Рейтинг – план по дисциплине  
«Водные транспортные средства»**

| Модули и модульные единицы дисциплины                                                                  | Количество баллов | Аудиторная работа + СРС |              |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|---------------|
|                                                                                                        |                   | Л                       | ЛР           | СРС           |
| <b>Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыбоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств.</b> | <b>8 – 10</b>     | <b>0 – 2</b>            | <b>0 – 2</b> | <b>0 – 6</b>  |
| Модульная ед. 1                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 1        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 2                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 1        | 0 – 3         |
| <b>Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и электрооборудование ВТС</b>                              | <b>16 – 24</b>    | <b>0 – 4</b>            | <b>0 – 8</b> | <b>0 – 12</b> |
| Модульная ед. 1                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 2                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 3                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 4                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| <b>Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС</b>                                                           | <b>8 – 12</b>     | <b>0 – 2</b>            | <b>0 – 4</b> | <b>0 – 6</b>  |
| Модульная ед. 1                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 2                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| <b>Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС</b>   | <b>8 – 12</b>     | <b>0 – 2</b>            | <b>0 – 4</b> | <b>0 – 6</b>  |
| Модульная ед. 1                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |
| Модульная ед. 2                                                                                        | 4 – 5             | 0 – 1                   | 0 – 2        | 0 – 3         |

| Модули и модульные единицы дисциплины                  | Количество баллов     | Аудиторная работа + СРС             |              |              |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
|                                                        |                       | Л                                   | ЛР           | СРС          |
| <b>Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС.</b> | <b>8 – 12</b>         | <b>0 – 2</b>                        | <b>0 – 4</b> | <b>0 – 6</b> |
| Модульная ед. 1                                        | 4 – 5                 | 0 – 1                               | 0 – 2        | 0 – 3        |
| Модульная ед. 2                                        | 4 – 5                 | 0 – 1                               | 0 – 2        | 0 – 3        |
| Модульная ед. 3                                        | -                     | -                                   | -            | -            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                        | <b>16 – 30 баллов</b> | <b>1 правильный ответ = 2 балла</b> |              |              |
| <b>ИТОГО</b>                                           | <b>70–100</b>         |                                     |              |              |

Таблица 11. – Интервал баллов, соответствующий оценке зачёта

| Оценка                 | Количество правильных ответов | Количество баллов |
|------------------------|-------------------------------|-------------------|
| «Не удовлетворительно» | менее 8                       | 0                 |
| «Удовлетворительно»    | 8 – 10                        | 16 – 20           |
| «Хорошо»               | 11 – 12                       | 18 – 24           |
| «Отлично»              | 13 – 15                       | 26 – 30           |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 13

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | Аудитория                                                                        | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л           | 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д.2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Л           | Ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа               | Парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный      |
| ПЗ          | Ауд. 57 - лаборатория шасси, испытания трактора и автомобиля                     | Парты, стулья, маркерная доска; разрезы коробок передач, ведущих мостов; разрезы рулевого управления и тормозных систем; разрезы и комплексы агрегатов, узлов и деталей по 2 лабораторным работам, инструментальный набор слесаря, измерительный инструмент, комплекс учебных плакатов и справочные материалы |
| СРС         | Ауд. 30 – аудитория для самостоятельной работы                                   | Парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung – 12 шт. выход в Internet                                                                                                                                                                                       |

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Элементы моторных и трансмиссионных установок моторов ВТС схожи по устройству, методам эксплуатации и обслуживания с другими тяговыми и транспортными машинами: тракторами, автомобилями, амфибиями, мотобуксировщиками, мотодельтопланами и средствами механизации труда в охотничьем хозяйстве: мотокосами, бензопилами, мотобу-

рами; энергетическими и технологическими установками. Будущий биолог-ихтиолог должен твёрдо знать материальную часть, технические возможности, правила эксплуатации широкого спектра водной техники и средств механизации труда, основы безопасности их использования в различных природно-производственных условиях.

В ходе СРС и практических занятий по дисциплине «Водные транспортные средства» студенты закрепляют и углубляют теоретические знания, получают практические навыки по пользованию технической литературой и ресурсами глобальных компьютерных сетей, определению и устранению неисправностей, проведению технического обслуживания ВТС, обращению с приборами, инструментами и материалами, применяемыми при обслуживании и ремонте ВТС и подвесных лодочных моторов; приобретают новые сведения, необходимые в последующей профессиональной деятельности.

Основными руководящими положениями, определяющими ход преподавания и учения в соответствии с целями дисциплины, следует считать:

- связь теории с практикой;
- сознательность и активность студентов;
- наглядность;
- систематичность и последовательность;
- доступность;
- прочность знаний, навыков, умений;
- коллективный и индивидуальный подход.

Для активизации познавательной деятельности и развития требуемых компетенций студентов в процессе теоретических и практических занятий нужно предусматривать широкое использование активных и интерактивных форм их проведения: компьютерных симуляций в разделах, посвящённых изучению регламента работ при ТО, разбор конкретных ситуаций при устранении неисправностей. В сочетании с внеаудиторной работой рекомендуется организовывать встречи с представителями государственных и общественных организаций, российских и зарубежных компаний-производителей ВТС и подвесных лодочных моторов, мастер-классы экспертов и специалистов в области эксплуатации и технического сервиса.

Особенностью изучения дисциплины является практическое отсутствие основополагающих учебников и учебных пособий, имеющих гриф и рекомендации учебно-методических объединений, справочно-библиографической и научной литературы, поэтому свою самостоятельную работу студент должен ориентировать на использование периодических изданий, ресурсов глобальных компьютерных сетей, информационных баз данных профильных предприятий и учреждений, а также на активное участие в современных образовательных технологиях (таблица 12).

Таблица 12. Образовательные технологии

| Название раздела дисциплины или отдельных тем                                                     | Вид занятия | Используемые образовательные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Часы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Модуль 1. Общие сведения о парке судов рыболовных, рыболоводных хозяйств и рыбоохранных ведомств. | Л           | Экскурсия на предприятие торговли и технического сервиса ВТС.<br>Круг вопросов, рассматриваемых совместно с экспертами и специалистами - представителями российских и зарубежных компаний - производителей:<br>– общее устройство, компоновка и органы управления ВТС;<br>– сопоставление технических характеристик отечественных и иностранных ВТС и подвесных лодочных мото- | 2    |

| Название раздела дисциплины или отдельных тем                                                 | Вид занятия | Используемые образовательные технологии                                                                                                                             | Часы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                               | ПЗ          | ров;<br>– устройство прицепов для транспортировки ВТС;<br>– ввод в эксплуатацию ВТС, регламент сервисного обслуживания.                                             | 2    |
| Модуль 2. Двигатели внутреннего сгорания и электрооборудование ВТС                            | Л           | 1. Демонстрация фильмов и фрагментов обучающего видео по работе и обслуживанию механизмов и систем двигателя при чтении лекций. Метод case-study.                   | 6    |
|                                                                                               | ПЗ          | 2. Проведение операций обслуживания и диагностирования механизмов и систем двигателя макета ВТС.                                                                    | 4    |
| Модуль 3. Трансмиссия и движители ВТС                                                         | Л           | 1. Демонстрация фильмов и фрагментов обучающего видео по работе и обслуживанию механизмов трансмиссии при чтении лекций.                                            | 2    |
|                                                                                               | ПЗ          | 2. Проведение операций обслуживания элементов трансмиссии ВТС. (Работа в малых группах).                                                                            | 2    |
| Модуль 4. Ходовая часть и оборудование для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС | Л           | 1. Метод case-study.                                                                                                                                                | 2    |
|                                                                                               | ПЗ          | 2. Проведение операций обслуживания элементов ходовой части и оборудования для расширения эксплуатационно-технических свойств ВТС (Метод «Работа в малых группах»). | 2    |
| Модуль 5. Основы безопасного использования ВТС                                                | Л           | 1. Метод case-study.                                                                                                                                                | 2    |
|                                                                                               | ПЗ          | 2. Моделирование ситуаций движения на воде (Метод «Работа в малых группах»).                                                                                        | 4    |

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине приведён в таблице 13.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются библиотекой университета и платформой LMS MOODLE в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Таблица 13. – Формы предоставления учебно-методических материалов

| Категории студентов                        | Формы                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С нарушение слуха                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– в печатной форме;</li> <li>– в форме электронного документа;</li> </ul>                                |
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>– в форме электронного документа;</li> </ul>            |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> <li>– в печатной форме;</li> <li>– в форме электронного документа;</li> <li>– в форме аудиофайла.</li> </ul> |

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД**

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |

**Программу разработал:**

К. В. Филимонов к.т.н., доцент кафедры  
«Тракторы и автомобили»

## Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Водные транспортные средства»  
для направления подготовки бакалавров 35.03.08 «Водные биоресурсы и  
аквакультура»

Рабочая программа дисциплины имеет структуру и включает разделы, определённые рабочим учебным планом подготовки бакалавров.

В программе определено место дисциплины в учебном процессе, сформулированы цель, задачи и формируемые в результате её освоения компетенции.

Автором методологически правильно определены трудоёмкости модулей и модульных единиц, их содержание. Содержание лекционных и лабораторных занятий охватывает круг вопросов, связанных с устройством, особенностями эксплуатации и обслуживания современных отечественных и зарубежных водных транспортных средств, которые в сочетании с рабочими технологическими машинами выполняют хозяйственные и транспортные работы в различных природно-производственных условиях, а также тенденциями развития мобильной техники для рыболовства, рыбоводства и рыбоохранной деятельности.

Предложенные разделы самостоятельной работы студентов и текущий контроль СРС в форме допуска к проведению практических работ направлены на углубление и закрепление теоретических знаний при освоении материала модульных единиц.

Для оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций предложен рейтинг-план с критериями оценки самостоятельной подготовки студента, его работы на теоретических занятиях и лабораторных работах. Разработан комплект измерительного материала для проведения промежуточного контроля успеваемости.

Материально – техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого уровня подготовки бакалавров и развития требуемых общекультурных и профессиональных компетенций.

Считаю, что учебная программа дисциплины «Водные транспортные средства» может быть использована для организации учебного процесса и подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Зав. кафедрой АвиаГСМ  
Института нефти и газа СФУ  
канд. техн. наук, доцент



Кайзер Ю.Ф.