

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ РЕЧНОЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК ПЦ

Протокол № 7

от « 06 » июня 2022 г.

Председатель ПЦК ПЦ

_____ / С.А. Спецов /

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ /Г.Ф. Рамазанова/

« 07 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

для специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Новосибирск, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Теория и устройство судна**, разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 674 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок», относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом Примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 31 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;

- Методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский речной колледж».

Разработчик: Борискина Елена Анатольевна, преподаватель общепрофессионального цикла, мастер производственного обучения.

Квалификационная категория: первая.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, технического профиля, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта. Срок получения образования по образовательной программе СПО - 3 года 10 месяцев в очной форме обучения на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Срок получения образования по образовательной программе СПО, реализуемой на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев в очной форме обучения. Квалификация выпускника - «Техник-судомеханик». Область профессиональной деятельности выпускника – Транспорт.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.06 Теория и устройство судна, является дисциплиной общепрофессионального учебного цикла обязательной части образовательной программы СПО - ППССЗ в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок. Подготовка – базовая. Знания и умения учебной дисциплины используются при изучении профессиональных модулей.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы ОП.06 Теория и устройство судна, направлена на достижение воспитательных и образовательных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести;
- определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу;
- применять правила пользования теоретическими кривыми, определять

положение центра тяжести и центра величины;

- рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную;
- рассчитывать посадку судна;
- определять положения метацентра;
- рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости;
- рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках;
- выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения;
- определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные конструктивные элементы судна;
- судовые устройства и системы;
- общее устройство судна, расположение судовых помещений;
- общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций;
- конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей;
- судовые устройства и системы;
- вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства;
- геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна;
- уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку;
- понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости;
- методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости;
- принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна;
- сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки;
- национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна;
- национальные и международные требования к остойчивости судов;
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;

- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна;
- судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе;
- ходовые испытания судов.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

| Код¹ ОК | Умения | Знания |
|-------------------------------|---|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное |

| | | |
|-------|---|--|
| | | развитие |
| ОК 4 | Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | особенности результатов выполняемых работ и последствия от их не выполнения или недобросовестного выполнения |
| ОК 09 | применять современные технологий в профессиональной деятельности. | технологические процессы и соответствующие им современные технологии |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

Освоение дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами,

обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК.2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных тревог и по оставлению судна.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

всего объем образовательной программы - 148 часов, в том числе:

- всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 148
- всего учебных занятий – 140 часов,

в том числе:

- теоретические занятия - 96 часов;
- практические занятия - 44 часа.
- консультаций – 2 часа;
- промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр) – 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Всего | 148 |
| <i>Во взаимодействии с преподавателем учебных занятий</i> | 148 |
| <i>Всего учебных занятий</i> | 140 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 96 |
| лабораторные работы | 0 |
| практические занятия | 44 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i> <i>(4 семестр)</i> | 6 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.06 Теория и устройство судна

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции | |
|---|--|-------------|------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Раздел 1 Геометрия корпуса и основные конструктивные элементы судна | | 18 | | ОК 1-7,9,10 | |
| Тема 1.1 Геометрия корпуса судна | Содержание учебного материала: | 2 | 2 | ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.3, 2.6 ЛР 4,7,9,10,13,16 | |
| | 1-2 Понятие о судне как о сложном инженерном сооружении. Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса. Классификация судов по роду энергетической установки и движителей. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам. | | | | |
| | 3-4 Основные сечения корпуса, теоретический чертеж судна | | | | 2 |
| | 5-8 Главные размерения и коэффициенты полноты корпуса | | | | 4 |
| | 9-10 Посадка судна. Определение осадки по маркам углубления | | | | 2 |
| | 11-12 Определение площадей шпангоутов и ватерлиний по теоретическому чертежу | | | | 2 |
| | Практические занятия: | | 2 | | |
| | 13-14 Практическое занятие №1 Выполнение работы на определение различных типов судов | 2 | | | |
| | 13-15 | | | | |
| 15-16 Практическое занятие №2 Определение площадей шпангоутов и ватерлиний по теоретическому чертежу | 2 | | | | |
| 17-18 Практическое занятие №3 Определение объема подводной части корпуса судна, площади ватерлинии, коэффициентов полноты, главных размерений корпуса судна. | 2 | | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|---|--|
| Раздел 2 Мореходные и эксплуатационные качества судна: | | 78 | | ОК 1-7,9,10 |
| Тема 2.1 Мореходное качество судна | Содержание учебного материала: | 28 | 2 | ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.3, 2.6 ЛР 4,7,9,10,13,16 |
| | 19-20 Плавучесть судна . Силы, действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна. Массовое и объёмное водоизмещение, массовые характеристики. Объёмные характеристики. Изменение средней осадки после приёма и снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности. Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка. | 2 | | |
| | 21-22 Остойчивость судна . Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость. Силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости. | 2 | | |
| | 23-24 Непотопляемость судна . Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости | 2 | | |
| | 25-26 .Ходкость судна. Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление. Влияние на ходкость обрастания корпуса, ветра и мелководья. Буксировочная мощность. Определение потребной мощности главных двигателей. Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна. Понятие о тяжёлых и лёгких винтах. | 2 | | |
| | 27-28 Качка . Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку. | 2 | | |
| | 29-30 Управляемость судна. Общее понятие об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траектории движения судна. Циркуляция и её элементы. Угол крена и дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др. | 2 | | |
| | 31-32 Прочность судна | 2 | | |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| 33-34 Практическое занятие №4 Анализ диаграммы статической остойчивости (для расчета остойчивости в поврежденном состоянии судна) | 2 | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------|---|---|
| | 35-36 Практическое занятие №5 Диаграммы статической остойчивости (для расчета остойчивости в случае частичной потери плавучести) | 2 | | |
| | 37-38 Практическое занятие №6 Определение угла крена судна по условиям задачи. | 2 | | |
| | 39-40 Практическое занятие №7 Определение дифферента судна по условиям задачи. | 2 | | |
| | 41-42 Практическое занятие №8 Определение параметров качки по условиям задачи. | 2 | | |
| | 43-44 Практическое занятие №9 Изгиб судна на волнении, эпюра напряжений. Схема. | 2 | | |
| | 45-46 Практическое занятие №10 Составить схему сил действующих на судно при перекладке пера руля | 2 | | |
| Тема 2.2 Эксплуатационные качества судна | Содержание учебного материала: | 16 | 2 | |
| | 47-50 Грузоподъемность судна | 4 | | |
| | 51-54 Грузовместимость судна | 4 | | |
| | 55-56 Регистровая вместимость судна | 2 | | |
| | 57-58 Скорость. Дальность плавания. Автономность судна. | 2 | | |
| | Практические занятия: | | | 2 |
| | 59-62 Практическое занятие №11 Решение задач по теме 2.2 «Эксплуатационные качества судна» | 4 | | |
| Тема 2.3 Основные конструктивные элементы судна | Содержание учебного материала: | 34 | 2 | |
| | 63-64 Понятие о прочности судна | 2 | | |
| | 65-66 Соединения деталей корпуса судна | 2 | | |
| | 67-68 Системы набора. Шпация. | 2 | | |
| | 69-70 Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна | 2 | | |
| | 71-72 Днищевые и бортовые перекрытия | 2 | | |
| | 73-74 Палубы и платформы | 2 | | |
| | 75-76 Главные поперечные и продольные переборки | 2 | | |
| | 77-78 Выгородки и шахты | 2 | | |
| | 79-80 Надстройки и рубки | 2 | | |
| | 81-82 Фальшборт, привальный брус и боковые кили | 2 | | |
| | 83-84 Судовые фундаменты и крепления | 2 | | |
| | 85-86 Дейдвуды, мортиры и кронштейны гребных валов | 2 | | |
| | 87-88 Валопровод | 2 | | |
| 89-90 Судовые движители | 2 | | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|---|---|
| | Практические занятия: | | | |
| | 91-92 Практическое занятие №12 Характеристика и выбор материалов для конструкции и узлов в соответствии с их назначением и условиями эксплуатации | 2 | 2 | |
| | 93-94 Практическое занятие №13 Работа с нормативными и справочными документами для выбора материала с целью обеспечения требуемых характеристик изделия | 2 | | |
| | 95-96 Практическое занятие №14 Ориентироваться в расположении судовых помещений (схема) | 2 | | |
| Раздел 3 Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна | | 30 | | |
| Тема 3.1 Судовые устройства судна | Содержание учебного материала: | 16 | 2 | ОК 1-7,9,10 ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.3, 2.6 ЛР 4,7,9,10,13,16 |
| | 97-98 Рулевое и подруливающее устройства. | 2 | | |
| | 99-100 Якорное устройство. | 2 | | |
| | 101-102 Швартовное и кранцевое устройства. | 2 | | |
| | 103-104 Спасательные средства. | 2 | | |
| | 105-106 Буксирные устройства буксирных судов. | 2 | | |
| | 107-108 Грузовое устройство. | 2 | | |
| | 109-110 Дельные вещи | 2 | | |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| | 111-112 Практическое занятие №15 Состав рулевого устройства, якорного устройства буксирного устройства (по схеме) | 2 | | |
| Тема 3.2 Системы жизнеобеспечения и живучести судна | Содержание учебного материала: | 14 | 2 | |
| | 113-114 Назначение и классификация судовых систем | 2 | | |
| | 115-116 Трюмные системы, балластные системы | 2 | | |
| | 117-118 Системы водоснабжения и санитарные системы | 2 | | |
| | 119-120 Системы пожаротушения. | 2 | | |
| | 121-122 Системы искусственного микроклимата. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования и системы охлаждения | 2 | | |
| | 123-124 Специальные системы танкеров | 2 | | |
| | Практические занятия: | | 2 | |

| | | | | |
|---|--|------------|---|--|
| | 125 Практическое занятие №16 Назначение и конструктивные особенности систем: балластной водяного пожаротушения, сточных вод, объемного химического пожаротушения, кондиционирования воздуха, грузовой и зачистой систем нефтеналивного судна. | 1 | | |
| | 126 Практическое занятие №17 Основные цвета маркировки судовых систем | 1 | | |
| Раздел 4 Техническое обслуживание судна | | 14 | | ОК 1-7,9,10 |
| Тема 4.1 Корпус судна, настройки и судовое оборудование | Содержание учебного материала: | 12 | 2 | ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.3, 2.6 ЛР 4,7,9,10,13,16 |
| | 127-128 ТО корпуса, надстроек, внутренних помещений, грузовых трюмов, танков и цистерн судна | 2 | | |
| | 129-130 ТО судовых устройств (рулевого, якорного, швартовного, буксирного, сцепного, шлюпочного и грузового устройства) | 2 | | |
| | 131-132 ТО судовых систем (трюмных, водоснабжения санитарных пожарных искусственного микроклимата систем). | 2 | | |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| | 133-134 Практическое занятие №18 Описать ТО корпуса, надстроек, внутренних помещений, грузовых трюмов, танков и цистерн судна с соблюдением ТБ» | | | |
| | 133-136 Практическое занятие №19 Описать ТО судовых устройств (рулевого, якорного, швартовного, буксирного, сцепного, шлюпочного и грузового устройства) с соблюдением ТБ» | 2 | | |
| | 137-138 Практическое занятие №20 Описать ТО судовых систем (трюмных, водоснабжения санитарных пожарных искусственного микроклимата систем) с соблюдением ТБ» | 2 | | |
| Тема 4.2 Требования Морского регистра к техническому состоянию судов | 139-140 Организация технического надзора за судами. Оформление судовой документации для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра. Требование международных документов к техническому состоянию судна, его устройствам и системам. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники. Распределение экипажа по заведованию. | 2 | 2 | |
| Экзамен: | | 6 | | |
| Объем образовательной программы (всего) | | 148 | | |
| Учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (всего) | | 148 | | |
| Всего учебных занятий | | 140 | | |
| Теоретические занятия | | 96 | | |
| Практические занятия | | 44 | | |
| Консультаций | | 2 | | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

3.1.1 Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет - «Теория и устройство судна».

Оборудование учебного кабинета включает:

- учебные места обучающихся, в соответствии с возрастными особенностями;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- стенды макетов, конструктивных элементов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал.

3.1.2 Освоение программы при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При дистанционном освоении учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судно, требует наличия электронных средств общения, передачи информации и т.п.

Освоение рабочей программы при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, предполагает функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, в том числе чаты в мессенджерах, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Освоение программы предполагает наличие специальной электронной системы учета результатов образовательного процесса, в том числе в форме электронного журнала.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень учебных изданий – основных и дополнительных источников

Основные источники:

1. Жинкин, В. Б. Теория и устройство корабля : учебник для СПО / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с.

Дополнительные источники:

1. Барабанов Н.В. Конструкция корпуса морских судов. Л.: Судостроение 2008. 147с.;
2. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник - 5-е изд., стереотип: Л.: Судостроение, 2007. - 344 с.;
3. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.;
4. Смирнов Н.Г. Теория и устройство судна. - Учебник для речных училищ и техникумов. М.: Транспорт, 2006 - 248 с.;
5. Правила технической эксплуатации речного транспорта. Министерство речного флота РФ: М.: Транспорт. 2007. 110 с.;
6. Российские журналы: «Речной транспорт» (4 экз в год), «Морской Вестник» (4 экз в год), «Морской сборник» (12 экз в год), «Судостроение» (6 экз в год);
7. Горячев А.М., Подругин. Е. М. Устройство и основы теории морских судов. Изд. «Судостроение», 1983. – 224 с.;
8. Кацман Ф.М. Теория и устройство судов. Л: Судостроение, 1991. – 416 с.
9. РД-31.21.30-97. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций (ПТЭ СТС и К). 1997.

3.2.2 Электронные издания (Интернет-ресурсы):

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с. <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-korablya-448749#page/3> ;
2. Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций: учебное пособие для СПО / А.П. Аносов, А.В. Славгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 202 с. – (Серия: Профессиональное образование);
3. Аносов А.П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов: учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 182 с. – (Серия: Профессиональное образование). Эксплуатационная прочность судов [Электронный ресурс] :

- учеб. / Е.П. Бураковский [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 404 с.;
4. Зяблов О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» [Электронный ресурс] : учеб. пособие – Электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. – 76 с.
 5. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. – 80 с.
 6. Интерактивные плакаты:
 - Якорное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
 - Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
 - Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2018.
 - Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2019.
 7. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
 8. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
 9. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
 10. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
 11. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
 12. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
 13. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
 14. <http://ship.bsu.by/> Военно-Морская коллекция.
 15. <http://seaworm.narod.ru> Библиотека для моряков
 16. <http://morflot.gov.ru/> Федеральное агентство морского и речного транспорта.
 17. <http://sea-library.ru/> Морская библиотека.
 18. <https://www.morkniga.ru/library/> Моркнига.
 19. <https://ukcrewing.com.ua/library> Вестник Крюинга.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, обязательного тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования и иные формы контроля, а также выполнения студентами индивидуальных заданий в том числе.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся выполнение требований, предусмотренных ФГОС по указанной специальности в части умений и знаний, личностные качества, компетенции профессиональные и общие:

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общее устройство судна, расположение судовых помещений; - основные конструктивные элементы судна; – общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций; – конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей; - судовые устройства и системы; – вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства; – геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна; | <p>Демонстрируются знания общего устройства судна и принципов расположения судовых помещений. Демонстрируются знания об общей и местной прочности, максимальных напряжениях в связях корпусных конструкций в объёме, достаточном для применения на практике. Конструкция корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей понятна. Судовые устройства и системы понятны, принцип их действия может быть объяснён. Демонстрируются знания комплектности и устройства средств вооружения судна, включая тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства. Геометрия корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты понятны, площади и объёмы определяются по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна проводится в соответствии с принятой методикой. Уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовая марка понятны и могут быть применены на практике. Демонстрируются знания о поперечном метацентре, условиях остойчивости, метацентрической формуле</p> | <p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Оценка работы при выполнении практических занятий;</p> <p>Защита выводов по проделанной работе практических занятий.</p> <p>Текущий контроль по темам разделов.</p> <p>Промежуточный контроль в форме - экзамене.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>– уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку;</p> <p>– понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости;</p> <p>– методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости;</p> <p>– принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна;</p> <p>– сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки;</p> <p>– национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна;</p> <p>- национальные и международные требования к остойчивости судов;</p> <p>- теорию устройства судна для расчёта остойчивости, крена, дифферента, осадки и</p> | <p>остойчивости, изменении остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влиянии на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмме статической и динамической остойчивости в объёме, достаточном для применения на практике.</p> <p>Методы спрямления аварийных судов и методика расчёта непотопляемости понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрируются знания о принципе действия судового руля и элемента циркуляции судна.</p> <p>Знания о сопротивлении среды движению судна, пропульсивном комплексе, геометрических характеристик гребных винтов достаточны для определения мощности главной энергетической установки.</p> <p>Демонстрируются знания национальных и международных требований к техническому состоянию судна, основных документов по безопасности эксплуатации судна.</p> <p>Демонстрация знаний основ конструкции, принципов действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов.</p> <p>Демонстрация знаний основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве и работе дейдвудных комплексов.</p> <p>Демонстрация знаний состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве, основных характеристиках и о принципе работы различных типов рулевых машин и устройств.</p> <p>Техническая и рабочая документация по механизмам и системам понятна и может быть использована на практике.</p> <p>Принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрация знаний мероприятий по обеспечению непотопляемости судна на уровне, достаточном для безопасной его</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>других мореходных качеств; - маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна; - судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе; - ходовые испытания судов.</p> | <p>эксплуатации. Демонстрация знаний методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации. Демонстрация знаний видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения на уровне, достаточном для безопасной эксплуатации данных спасательных средств и их снабжения по назначению. Демонстрация знаний устройства спуска и подъёма спасательных средств на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации.</p> | |
| <p>Умения: - применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести; – определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу; – применять правила пользования теоретическими кривыми, определять положение центра тяжести и центра величины; – рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную; – рассчитывать посадку судна; – определять положения метацентра; – рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости; – рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках; – выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения; – определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна;</p> | <p>Объёмное водоизмещение судна точно определяется по теоретическому чертежу. Правила пользования теоретическими кривыми применяются успешно, положение центра тяжести и центра величины определяются точно. Осадка судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную, посадка судна и напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках, рассчитываются в соответствии с принятой методикой, результаты расчётов точные. Результаты определения положения метацентра являются верными. Результаты расчётов остойчивости точные, для построения диаграмм статической и динамической остойчивости успешно применяются соответствующие правила. Тросы, цепи, якоря и стопоры выбираются в соответствии с их техническими характеристиками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. Мощность главных двигателей определяется в соответствии с принятой методикой, обеспечивающей правильный выбор. Результаты расчётов скорости судна являются верными.</p> | <p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Оценка работы при выполнении практических занятий; Защита выводов по проделанной работе практических занятий. Текущий контроль по темам разделов. Промежуточный контроль в форме - экзамене.</p> |

Общие компетенции

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.</p> | <p>Периодически и практический контроль на занятиях.</p> |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>План действия составляется и успешно реализуется на практике. Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации.</p> | <p>Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.</p> |
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на занятиях.</p> |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализовывается по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.</p> | <p>Оценка деятельности студента на экзамене.</p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися. Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> | |
| <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны.</p> | |
| <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды</p> | <p>Нормы экологической безопасности понимаются и соблюдаются. Для решения профессиональных задач успешно применяются средства информационных технологий с</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>(подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.</p> | <p>использованием современного программного обеспечения.</p> <p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> | |
|---|---|--|

Профессиональные компетенции

| | | |
|--|---|---|
| <p>ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять</p> | <p>Подготовка к работе, пуск и остановка вспомогательных механизмов и систем осуществляется в соответствии с руководствами по эксплуатации.</p> <p>Эксплуатация установок систем ВРШ осуществляется в соответствии с руководствами по эксплуатации, поиск их характерных неисправностей осуществляется в соответствии с принятыми методиками, ремонт выполняется в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.</p> <p>Схемы судовых систем правильно читаются.</p> <p>Эксплуатация судна осуществляется в соответствии с национальными и международными требованиями.</p> <p>Неисправности вспомогательных механизмов и систем определяются точно.</p> <p>Визуально-оптическая оценка состояния деталей и их обмер производятся в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>Материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей выбираются и используются надлежащим образом.</p> <p>Дефектация и ремонт валопроводов, дейдвудных комплексов, узлов главных и вспомогательных судовых механизмов выполняется по принятым методикам, в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.</p> <p>Техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств производится в соответствии с руководствами по эксплуатации.</p> <p>Подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта осуществляется надлежащим образом.</p> <p>Правила технической эксплуатации, техники безопасности при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем соблюдаются надлежащим образом.</p> <p>Эксплуатация судовых технических средств</p> | <p>Периодический практический контроль на занятиях.</p> <p>Взаимоконтроль при работе в малых группах.</p> <p>Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на занятиях.</p> <p>Оценка деятельности студента на экзамене.</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| <p>эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.</p> <p>ПК.2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных тревог и по оставлению судна.</p> | <p>осуществляется в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности.</p> <p>Средства по борьбе с водой применяются успешно.</p> <p>Действия в чрезвычайных ситуациях правильные и эффективные.</p> <p>Спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;</p> <p>Демонстрация знаний о составе, устройстве и принципе работы балластной и других систем.</p> <p>Демонстрация знаний об устройстве, принципе работы, назначении, эксплуатационных характеристиках судовых насосов и систем трубопроводов.</p> <p>Демонстрация знаний о порядке и сроках проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем.</p> <p>Методы технической дефектоскопии понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрация знаний о характерных неисправностях вспомогательных механизмов и систем и способах их устранения.</p> <p>Демонстрация знаний об ассортименте инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей, и выполнения ремонтных работ.</p> <p>Порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования понимается и может быть применён на практике.</p> <p>Демонстрация знаний о характеристиках и ограничениях в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования.</p> <p>Демонстрация знаний характерных неисправностей, отказов, их причин и технологии устранения неисправностей и отказов.</p> <p>Обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов понятны.</p> <p>Правила безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна, понимаются точно.</p> <p>Основные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств понимаются точно.</p> | |
|--|---|--|

| Личностные качества | |
|--|---|
| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| <p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной профессиональной деятельнос.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально. |