

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарина Любовь Васильевна
Должность: Директор
Дата подписания: 11.10.2024 14:22:20
Уникальный программный ключ:
32829db09f9fa4bb1dde1b054a8ebef344ce8798

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

« ОГСЭ.01 Основы философии».....	2
« ОГСЭ.02 История»	14
« ОГСЭ.03 Психология общения»	27
« ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	38
« ОГСЭ.05 Физическая культура».....	59
« ЕН.01 Математика»	74
« ЕН.02 Информатика».....	84
« ЕН.03 Экологические основы природопользования».....	98
« ОП.01 Инженерная графика»	109
« ОП.02 Механика»	125
« ОП.03 Электротехника и электроника»	143
« ОП.04 Материаловедение»	159
« ОП.05 Метрология и стандартизация»	172
« ОП.06 Теория и устройство судна».....	184
« ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача».....	200
« ОП.08 Безопасность жизнедеятельности»	215
« ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере»	232

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа)	9
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: развитие у обучающихся интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм; способствование созданию у обучающихся целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения.

В процессе изучения дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии» формируются следующие знания:

- основных категорий и понятий философии;
- роли философии в жизни человека и общества;
- основ философского учения о бытии;
- сущности процесса познания;
- основ научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

умения:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- раскрывать основные категории и понятия философии;
- понимать основы философского учения о бытии;
- сравнивать основы научной, философской и религиозной картин мира.
- анализировать сущность процесса познания;
- понимать социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	основы здорового образа жизни

		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	
<i>В том числе</i>		
- лекции	28	
- практические занятия	4	
- лабораторные занятия		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		
Всего	32	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Предмет философии и её история		16 / 0	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание 1. Что такое философия? Вопросы философии. Основные категории и понятия. Мироззрение. Научная, философская и религиозная картины мира. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание 1. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). 2. Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. 3. Средневековая философия: патристика, схоластика, мистика. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	ОК 02
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание 1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. 2. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 02
	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06

Тема 1.4. Современная философия	1. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.	2	
	2. Особенности русской философии. Русская идея.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Структура и основные направления философии		15 / 0	
Тема 2.1. Учение о бытии и теория познания	Содержание	6	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность.	2	
	2. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.	2	
	3. Сознание, его происхождение и сущность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Этика и социальная философия	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Общественное значение этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу.	2	
	2. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие.	2	
	3. Философия и глобальные проблемы современности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Место философии в духовной культуре и её значение	Содержание	3	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Роль философии в современном мире. Философские концепции научно-технического прогресса. Будущее философии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 1 «Философия. Ее история. Структура и направления»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Консультации			
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>1</i>	
Всего		32	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316952> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. СПО. - Москва: Академия, 2020. – 300 с.
3. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531696> (дата обращения: 08.08.2023).
4. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13859-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516079> (дата обращения: 03.05.2023).
5. Основы философии / Б.И. Липский и др. – Москва: Инфра-М, 2021. – 307 с.
6. Основы философии / М. А. Гласер, И. А. Дмитриева, В. Е. Дмитриев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-45994-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292955> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Основы философии / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: Форум, 2021. – 480 с.
8. Основы философии / под ред. М.А. Гласер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 360 с.
9. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511596> (дата обращения: 03.05.2023).
10. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518481> (дата обращения: 04.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Губин, В. Д. Основы философии : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / В. Д. Губин. - М. : ТОН-Остожье, 1999. - 384 с. - ISBN 5-86095123-X.
2. Гуревич, П. С. Основы философии : Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / П. С. Гуревич. - М. : Гардарики, 2004,2007. - 439 с. - ISBN 5-8297-0046-8.
3. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469906> (дата обращения: 01.11.2021).
4. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474407> (дата обращения: 01.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; 	<p>Демонстрация знаний основных категорий и понятий философии.</p> <p>Демонстрация знаний роли философии в жизни человека и общества.</p> <p>Демонстрация знаний основ философского учения о бытии.</p> <p>Демонстрация знаний сущности процесса познания.</p> <p>Демонстрация знаний основ научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p>Демонстрация знаний об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</p> <p>Демонстрация знаний о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p> <p>Демонстрация умений ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания,</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; 	<p>ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p> <p>Демонстрация умений раскрывать основные категории и понятия философии.</p> <p>Понимать основы философского учения о бытии.</p> <p>Демонстрация умений сравнивать основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p>Демонстрация умений анализировать сущность процесса познания.</p> <p>Демонстрация умений понимать социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). 		
--	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	15
1. Общая характеристика	16
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	16
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	17
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	18
2.2. Содержание дисциплины.....	19
2.3. Курсовой проект (работа)	23
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	24
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	24
3.2. Учебно-методическое обеспечение	24
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.02 История»: на основе системного подхода дать целостное представление о развитии мирового сообщества во второй половине XX- начале XXI века; способствовать расширению знаний и формированию общего исторического кругозора будущих специалистов.

Для реализации данной цели ставятся следующие задачи:

- сформировать у обучающихся четкое представление об основных тенденциях мирового развития, показать место России в этом процессе;
- ознакомить обучающихся с феноменами, событиями наиболее важными для понимания общей картины развития мира;
- сформировать творческое отношение к изучаемому историческому прошлому;
- выработать многомерное видение истории;
- помочь сформировать свою собственную позицию по отношению к мировой истории и истории своей страны;
- способствовать формированию восприятия принадлежности к определённой государственной, культурной, этносоциальной общности, понимания многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур.

В процессе изучения дисциплины «ОГСЭ.02 История» формируются следующие знания:

- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов второй половины XX - начала XXI в;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные направления их деятельности;
- ключевых событий отечественной истории второй половины XX — начала XXI вв. и важнейшие тенденции развития России;
- основных направлений развития ключевых регионов мира во второй половине XX в.;
- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- основных процессов (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

умения:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

Дисциплина «ОГСЭ.02 История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	
	демонстрировать осознанное поведение	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	
<i>В том числе</i>		
- лекции	32	
- практические занятий	8	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Консультации	2	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	44	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		4 / 0	
Тема 1.1. Этапы и особенности мирового развития во второй половине XX - начале XXI веков	Содержание	4	ОК 06, ОК 09
	1. Основные этапы мирового развития после II мировой войны. Понятие глобализации и формы её проявления в современном мире. Понятие «постиндустриальное» и «информационное» общество. История СССР–России во второй половине XX – начале XXI веков как часть мировой истории.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Россия и мир со второй половины 40-х гг. до второй половины 80-х гг. СССР от усиления тоталитаризма к застою. Мировая система социализма: от формирования к началу кризиса Запад в первые послевоенные годы (общество «всеобщего благосостояния» и авторитарные режимы). Страны «третьего мира. Международные отношения (от начала холодной войны к разрядке и её краху».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Мир в эпоху глобализации		18 / 0	
Тема 2.1. Перестройка в СССР	Содержание	6	ОК 06, ОК 09
	1. Предпосылки перестройки в СССР. Особенности правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. Социально-экономическое положение страны в 1985-1991 гг. Причины провала курса на ускорение НТП.	2	
	2. Политические реформы М.С. Горбачёва. Перемены в духовной сфере в эпоху перестройки. Обострение национального вопроса. Августовский путч 1991 г. и его последствия. Распад СССР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Политика нового мышления и международные отношения в конце 80-х – начале 90-х годов XX века. Окончание «холодной войны».	2	

	Сближение СССР с США и Западной Европой. Окончание войны в Афганистане. Конец биполярного мира.		
Тема 2.2. Формирование постиндустриального общества на Западе	Содержание	4	ОК 06, ОК 09
	1. Проявления идеологического, экономического и политического кризиса «общества благоденствия». Приход консерваторов к власти на Западе.	2	
	2. Неоконсерватизм. Экономическая политика неоконсерваторов и НТР. Социальная политика неконсерваторов. Формирование постиндустриального общества как результат реформ неоконсерваторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Распад мировой системы социализма	Содержание	4	ОК 06, ОК 09
	1. Основные процессы политического развития стран Восточной Европы во второй половине 1980-х гг. Предпосылки, причины распада мировой системы социализма. «Бархатные революции».	2	
	2. Гражданская война и распад Югославии. Отказ от социализма стран Азии и Кубы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Страны «третьего мира» в 80-е – 90-е гг. XX в.	Содержание	2	ОК 06, ОК 09
	1. Новые индустриальные страны первой волны. Латинская Америка в 80-е – 90-е гг. XX века. «Латиноамериканские пумы» - НИС второй волны. Страны Ближнего Востока и Африки в 80-е – 90-е гг. XX в. Борьба против расизма и апартеида в ЮАР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Мир в эпоху глобализации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 2 «Перестройка в СССР: необходимость, значение, плюсы и минусы. Формирование постиндустриального общества на Западе. Крах мировой системы социализма: причины, пути и геополитические последствия. Группы стран «третьего мира».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Россия и мир на рубеже XX и XXI веков		14 / 0	
Тема 3.1. Реформы 1990-х гг. в России	Содержание	6	ОК 06, ОК 09
	1. Программы перехода к рынку в России, Экономические реформы и социально-экономическое положение в России в 1990-е гг. Политический кризис и политические реформы 1990-х гг. в России.	2	
	2. Проблемы складывания федеративных отношений в России. Политика России на Северном Кавказе. Политическое развитие России во второй половине 1990-х – начале 2000-х гг.	2	
	3. Конституция 1993г. Новые органы власти. Партии и выборы в Государственную Думу 90-х начала 2000-х гг. Выборы президента РФ 1996 г и 2000г.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Государства СНГ в мировом сообществе	Содержание	2	ОК 06, ОК 09
	1. Образование СНГ. Сущность «цветных» революций на постсоветском пространстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. США и Европа в конце XX – начале XXI вв.	Содержание	2	ОК 06, ОК 09
	1. Особенности развития США в конце XX в. - начале XXI в. Интеграционные процессы в Западной Европе во второй половине XX века и проблемы развития ЕС в XXI веке. Интеграция стран Восточной Европы в Европейский союз и НАТО.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.4. Международные отношения на рубеже XX и XXI веков	Содержание 1. Прекращение существования «биполярного мира» - плюсы и минусы. Международный терроризм и поиск решения проблем глобальной безопасности. Роль международных организаций. Внешняя политика России на рубеже XX и XXI веков. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 	ОК 06, ОК 09
Тема 3.5 Россия и мир на рубеже XX и XXI веков.	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 3 «Особенности перехода к рыночной экономике в России. Проблемы политического развития России 90-х гг. XX века. СНГ: создание и цели. Проблемы развития государств СНГ в начале 2000-х гг. Европа и США на рубеже XX и XXI веков. Тенденции и особенности международных отношений на рубеже XX и XXI вв. В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 	ОК 01, ОК 02, ОК 06
Раздел 4. Россия и мир в XXI веке		5 / 0	
Тема 4.1. Россия в современном мире	Содержание 1. Социально-экономическое и политическое развитие России во втором десятилетии XXI века. Развитие морского транспорта в России и в Приморском крае. Страны СНГ во втором десятилетии XXI века. Современная Европа, Африка, Азия, Америка: взаимоотношения, проблемы, экономика, политика, глобальные проблемы, расстановка сил в мире Основные тенденции современных международных отношений. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 	ОК 06, ОК 09

Тема 4.2. Духовная жизнь общества конца XX – начала XXI веков	Содержание	2	ОК 06, ОК 09
	1. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Основные процессы развития НТР и их влияние на общественное развитие. Новые направления в искусстве и архитектуре. Особенности развития российской культуры. Наука и научные разработки Российской Федерации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Общественно - исторические тенденции и альтернативы второй половины XX - начала XXI веков	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 4 «Социализм в истории человечества. Формирование, распад и основные уроки краха мировой системы социализма. Европа в конце XX – начале XXI вв.: интеграционные и дезинтеграционные процессы. Анализ путей развития Европы и США. Культура в современном мире. Становление современной России. Россия в современном мире. Значение и развитие водных транспортных путей сообщения и морского транспорта в современной России».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Консультации	2		
Промежуточная аттестация	1		
Всего	44		

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батюк, В. И. История: мировая политика : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Батюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10207-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517626> (дата обращения: 13.05.2023).

2. История России в 2 ч. Часть 1. 1914—1941 : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04767-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513055> (дата обращения: 04.08.2023).

3. История России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015 : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04769-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513056> (дата обращения: 04.08.2023).

4. История России. XX — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517213> (дата обращения: 13.05.2023).

5. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 612 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17264-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532755> (дата обращения: 04.08.2023).

6. Пленков, О. Ю. Новейшая история : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16824-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531849> (дата обращения: 08.08.2023).

7. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517153> (дата обращения: 13.05.2023).

8. Пряхин, В. Ф. История: Россия в глобальной политике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Пряхин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14147-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517625> (дата обращения: 13.05.2023).

9. Сафонов, А. А. История: международные конфликты в XXI веке : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15564-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517624> (дата обращения: 13.05.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дервянко, А.П. История России с древнейших времен до конца XX века : учебное пособие / ДВГУ; Владивостокский филиал Юридик. ин-та МВД РФ. - Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 1998. - 728 с. - ISBN 5-7444-0896-7.

2. История России с древнейших времен до конца 17-го века: Учеб. пособие / А.П.Новосельцев, А.Н.Сахаров, В.И.Буганов, В.Д.Назаров; Ин-т российской истории РАН; Художник Б.С. Казаков. - М. : "АСТ", 1996. - 576 с.: ил. - (История России с древнейших времен до конца XX века). - ISBN 5-88196-632-5.

3. Отечественная история. XX век: Учеб. пособие для педучилищ и педагогических колледжей / Под ред.проф. А.В. Ушакова. - М. : Агар, 1996. - 511 с. - ISBN 5-89218-016-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; 	<p>Демонстрация знаний сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов второй половины XX - начала XXI в.</p> <p>Демонстрация знаний назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные направления их деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний ключевых событий отечественной истории второй половины XX — начала XXI вв. и важнейшие тенденции развития России.</p> <p>Демонстрация знаний основных направлений развития ключевых регионов мира во второй половине XX в.</p> <p>Демонстрация знаний основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<p>(XX и XXI вв.).</p> <p>Демонстрация знаний основных процессов (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p>Демонстрация знаний роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знаний содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Демонстрация умений ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрация умений выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p> <p>Демонстрация умений определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте.</p> <p>Демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	
---	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	28
1. Общая характеристика	29
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	29
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	29
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	30
2.2. Содержание дисциплины.....	31
2.3. Курсовой проект (работа)	34
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	35
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	35
3.2. Учебно-методическое обеспечение	35
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения»: дать обучающимся знания в области основ психологии и сформулировать компетенцию в области психологии эффективного межличностного общения, повысить уровень психологической культуры в целом.

В процессе изучения дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения» формируются следующие знания:

- взаимосвязи общения и деятельности;
- целей, функций, видов и уровней общения;
- роли и ролевых ожиданий в общении;
- видов социальных взаимодействий;
- механизмов взаимопонимания в общении;
- техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения;
- источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов;
- этических принципов общения;

умения:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

Дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
ПК 3.2	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками	основ конфликтологии

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	
<i>В том числе</i>		
- лекции	22	
- практические занятий	20	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	42	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		6 / 0	
Тема 1.1. Введение	Содержание	6	ОК 01, ОК 05
	1. Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека. Единство общения и деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Выполнение упражнений на знакомство с участниками группы, правилами группы, установление контакта в группе: «Снежный ком», «История», «Суета сует», «Интересные факты».	2	
	Практическое занятие 2 «Выполнение теста на определение уровня развития коммуникативных навыков».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Психология общения		22 / 0	
Тема 2.1. Общение –основа человеческого бытия	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения. Три стороны общения: коммуникативная, перцептивная, интерактивная. Функции общения: прагматическая, формирующая, подтверждения, организации и поддержания межличностных отношений, внутриличностная. Структура и средства общения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	8	ОК 04, ОК 05

Тема 2.2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	1. Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия.	2	
	2. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3 «Выполнение упражнений на развитие умений воспринимать и понимать друг друга: «Поздороваемся», «Пойми другого», «Телохранитель», «Сыщик», «Красный карандаш».	2	
	Практическое занятие 4 «Выполнение теста для диагностики способности к эмпатии. Анализ результатов тестирования».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5 «Выполнение теста стили общения».	2	
	Практическое занятие 6 «Выполнение упражнений на развитие навыков общения: «Мимика и жесты», «Ассоциации», ролевая игра «Самоподача».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.5. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	4	ПК 3.2 ОК 04, ОК 05
	1. Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Аргументация. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7 «1. Выполнение упражнений на развитие навыков делового общения: «Вхождение в контакт», «Расскажи о...», Ролевая игра «Деловое общение» Ролевые игры, направленные на формирование умения аргументировать и убеждать. Анализ ролевых игр. 1. «Самопрезентация. Проведение собеседования». Мозговой штурм «Как правильно составить резюме?», ролевая игра «Интервью». 2. Составление резюме»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		8 / 0	
Тема 3.1 Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	6	ПК 3.2 ОК 04
	1. Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8 «1. Выполнение упражнений на развитие навыков бесконфликтного общения: «Рукопожатия», «Ассоциации», «Взаимодействие», «Холодный суп». 2. Проведение тестирования на определение уровня конфликтности. 3. «Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса. Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. 4. Исследование производственных конфликтов и формирование метода выхода с остроконфликтных ситуаций».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	2	ПК 3.2 ОК 04, ОК 05
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Этические формы общения		4 / 0	
Тема 4.1 Общие сведения об этической культуре	Содержание	4	ПК 3.2 ОК 04, ОК 05
	1. Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9 «Разработка этических норм своей профессиональной деятельности. Презентация результатов деятельности».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Консультации			
Промежуточная аттестация		2	
Всего		42	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531593> (дата обращения: 04.08.2023).

2. Коноваленко М.Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 476 с. — (Профессиональное образование).

3. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511865> (дата обращения: 26.04.2023).

4. Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516737> (дата обращения: 26.04.2023).

5. Собольников, В. В. Этика и психология делового общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Собольников, Н. А. Костенко ; под редакцией В. В. Собольникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06957-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516252> (дата обращения: 08.08.2023).

6. Чернова, Г. Р. Социальная психология : учебник для среднего профессионального образования / Г. Р. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9788-0175-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516813> (дата обращения: 26.04.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бодалев, А. А. Психология общения: Избранные психологические труды: В 70 т. / Академия пед. и социальных наук; Московский психолого-социальный ин-т. - М. : Ин-т практической психологии, 1996. - 256 с. - (Психологи отечества). - ISBN 5-87224-121-6.

2. Г.М. Шеламова Деловая культура и психология общения : учебник для нач. проф. образования / Г. М. Шеламова. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 160 с. ISBN 978-5-7695-4372-2

3. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0881-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912091> (дата обращения: 13.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Леонтьев, А. А. Психология общения. Пособие для дополнительного образования / А. А. Леонтьев. - 2-е изд.,испр.и доп. - М. : Смысл, 1997. - 365 с. - (Психология для студента;Вып.4). - ISBN 5-89357-009-X.

5. Столяренко, Л. Д. Психология общения : учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. - изд. 5-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 317 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-32949-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081477> (дата обращения: 13.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – основ конфликтологии. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 	<p>Демонстрация знаний взаимосвязи общения и деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний целей, функций, видов и уровней общения.</p> <p>Демонстрация знаний роли и ролевых ожиданий в общении.</p> <p>Демонстрация знаний видов социальных взаимодействий.</p> <p>Демонстрация знаний механизмов взаимопонимания в общении.</p> <p>Демонстрация знаний техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения.</p> <p>Демонстрация знаний источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов.</p> <p>Демонстрация знаний этических принципов общения.</p> <p>Демонстрация умений применять техники и приемы эффективного общения в</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.	профессиональной деятельности. Демонстрация умений использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	
---	--	--

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	39
1. Общая характеристика	40
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	40
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	40
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	44
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Содержание дисциплины.....	46
2.3. Курсовой проект (работа)	50
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	51
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	51
3.2. Учебно-методическое обеспечение	51
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения конкретных задач в сфере профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» формируются следующие знания:

- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;
- основных общеупотребительных глаголов бытовой и профессиональной направленности;
- лексического (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- основных грамматических правил, необходимых для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- новых значений изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средств и способов выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- текстов, построенных на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы;

умения:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас, демонстрировать способность говорить на языке, знать и понимать команды на английском языке;
- в соответствии с требованиями положений Международной конвенции о подготовке, дипломировании моряков и несение вахты (ПДНВ) 1978 года, дополненной в 1995 году, а затем Манильскими поправками 2010 года обладать компетенциями раздела А-III/1: использовать английский язык в письменной и устной форме. Читать и понимать технические тексты, инструкции, руководства (manuals) по теме.

Дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
ОК 06		описывать значимость своей специальности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов	принципов несения ходовой вахты в машинном отделении, процедур, связанных с приёмом и сдачей вахты
	производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов	общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
	осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами	рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания
	производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем	основных положений, классификации наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристик и конструкции турбин и турбокомпрессоров

	эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт	процедур по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка
	производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности	основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;
	настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием	классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений
		устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха
		основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу
		устройства и работы дейдвудных комплексов
		состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ
		устройства, основных характеристик и принципа работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем
		устройства, основных характеристик и принципов работы различных типов рулевых машин и устройств
		способов технического диагностирования и систем диагностирования рабочего процесса судовых дизелей
ПК 1.2	читать схемы судовых систем, а также электрические схемы	правил ведения машинного журнала
	реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна	принципов построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами
		технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов
		принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствования, а также к предъявлению классификационным обществам
ПК 1.4	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта	характерных неисправностей, отказов двигателей, их причин и технологии устранения неисправностей и отказов
ПК 1.5	эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива	спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование

производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла	свойств смазочных материалов, применяемых на судах
включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу	основных сведений о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основных типов сепараторов и принципов их работы, а также требований к нефтеводяным сепараторам
производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой	способов обеззараживания и установок очистки сточных вод
определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах	основных характеристик и состава судовых электростанций
определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов	устройства и принципов работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристик и режимов работы
выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении	устройства, принципов работы и назначения трансформаторов и преобразователей, их характеристик и режимов работы
осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности	устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры
	состава и устройства электрических распределительных щитов и электрических сетей
	устройства, принципов работы судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов
	устройства и принципов работы судового электронного оборудования и различных систем управления
	устройств и принципов работы установок высокого напряжения
	общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими
	устройства и принципов работы аккумуляторов
	обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств
	правил безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна;

		основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации
		последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	118	
<i>В том числе</i>		
<i>- лекции</i>		
<i>- практические занятия</i>	118	
<i>- лабораторные занятия</i>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Консультации	4	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме ДФК – 3 и 4 семестр, диф.зачет – 8 семестр, экзамен – 5 семестр	18	
Всего	144	

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Раздел 1. Введение в иностранный язык в профессиональной деятельности		14 / 0	
Тема 1.1 Моя специальность-судомеханик	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Лексический минимум: информация о себе (ФИО, возраст, семья, увлечения), моя специальность, стандарт специальности, моя будущая квалификация, экскурсия на судно, практика на судне. Грамматический минимум: виды местоимений, глаголы to be, to do, to have в Present, Past, Future Simple, артикли, множественное число существительных, способы образования множественного числа существительных, слова – исключения, употребляющиеся только в единственном/множественном числе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1 «Информация о себе. Моя будущая профессия – судовой механик».	4	
	Практическое занятие 2 «Экскурсия на судно. Практика на судне».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Экипаж судна	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: идиомы, члены экипажа, должностные инструкции членов экипажа судна. Судовая роль. Обязанности матроса. Грамматический минимум: типы вопросов: общие, специальные, альтернативные, разделительные, вопросы к подлежащему, смысловые глаголы, правильные и неправильные глаголы: модель образования 1,2,3 форм; таблица неправильных глаголов, значение и модель образования Future Simple.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3 «Экипаж судна. Судовая роль».	2	
	Практическое занятие 4 «Лексико-грамматические упражнения».	2	
	Практическое занятие 5 «Должностные инструкции членов экипажа судна. Обязанности механика».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Устройство судна. Безопасность на море		20 / 0	
	Содержание	8	ПК 1.2

Тема 2.1. Суда и их устройство	1. Лексический минимум: идиомы, типы судов: универсальные, многофункциональные, специализированные; общее описание судна, корпус судна. Грамматический минимум: степени сравнения прилагательных и наречий, способы образования степеней сравнения, числительные, оборот there + to be.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 6 «Типы судов. Их классификация».	2	
	Практическое занятие 7 «Общее описание судна».	2	
	Практическое занятие 8 «Внутренняя и внешняя часть судна».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Лексический минимум: типы судов: универсальные, многофункциональные, специализированные; общее описание судна, корпус судна.	2	
Тема 2.2. Чрезвычайные ситуации на судне	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Идиомы, безопасность на судне, спасательное оборудование. Типы тревог. Техника безопасности. Оказание помощи. Грамматический минимум: видовременные формы глаголов: Simple Active Voice: значение, модель образования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 9 «Безопасность на судне».	4	
	Практическое занятие 10 «Спасательное оборудование».	4	
	Практическое занятие 11 «Оказание помощи», «Типы тревог. Техника безопасности. Команды в аварийных ситуациях».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Работа в машинном отделении, устройство и принцип работы двигателя и вспомогательных механизмов		41 / 0	
Тема 3.1. Машинное отделение	Содержание	<i>6</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Машинное отделение, ЦПУ, команды в машинном отделении, оборудование машинного отделения. Грамматический минимум: видовременные формы глаголов: Active Voice: значение, модель образования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 12 «В машинном отделении».	6	
Тема 3.2. Типы судовых дизельных двигателей	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Типы судовых дизельных двигателей, двухтактный двигатель, четырехтактный двигатель.		

	Грамматический минимум: видовременные формы глаголов в Passive Voice: значение, модели образования, изменение прямой речи на косвенную, согласование времен.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 12 «Типы дизельных двигателей».	4	
	Практическое занятие 13 «Четырёхтактный двигатель».	4	
	Практическое занятие 14 «Двухтактный двигатель».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		2	
4 семестр			
Тема 3.3. Подвижные и неподвижные части дизельного двигателя	Содержание	8	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Названия подвижных частей двигателя, названия неподвижных частей двигателя. Грамматический минимум: значение и признаки глагольных форм: инфинитива, герундия, причастия I, причастия II.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 15 «Подвижные части двигателя».	4	
	Практическое занятие 16 «Неподвижные части двигателя».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Вспомогательное оборудование и его функции	Содержание	15	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Виды вспомогательного оборудования, функции вспомогательного оборудования, котлы, функции котлов, насосы, функции насосов, классификация насосов. Грамматический минимум: видовременные формы глаголов: Active Voice: значение, модель образования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	15	
	Практическое занятие 17 «Виды и функции вспомогательных механизмов».	4	
	Практическое занятие 18 «Огнетрубные и водотрубные котлы».	4	
	Практическое занятие 19 «Классификация насосов».	4	
	Практическое занятие 20 «Функции насосов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Лексический минимум: Виды вспомогательного оборудования, функции вспомогательного оборудования, котлы, функции котлов, насосы, функции насосов, классификация насосов.	1	
Консультации		1	
5 семестр			
Раздел 4. Устранение неисправностей и техническое обслуживание машинного отделения		30 / 0	
	Содержание	8	ПК 1.1

Тема 4.1. График технического обслуживания в машинном отделении	1. Лексический минимум: Эксплуатация дизельного двигателя, график технического обслуживания Грамматический минимум: видовременные формы глаголов, употребляемые в технических текстах: Progressive и Perfect Active Voice: значение, модель образования.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 21 «График технического обслуживания машинного отделения».	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Устранение неисправностей и ремонт оборудования	Содержание	22	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Инструменты, неисправности, устранение неполадок, ремонтные работы, инструкции в машинном отделении, износ втулки цилиндра. Грамматический минимум: Предлоги в английском языке, глаголы применяемые в паре в лексикой «Инструменты».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие 22 «Инструменты».	6	
	Практическое занятие 23 «Устранение неисправностей».	8	
	Практическое занятие 24 «Инструкции в машинном отделении».	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
8 семестр			
Раздел 5. Чтение и перевод судовой технической документации и мануалов		17 / 0	
Тема 5.1. Конвенции	Содержание	8	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: SOLAS-74, ПДМНВ-95, MARPOL, пожар в машинном отделении, сепаратор льяльных вод, разрыв нефтяного танка, меры по предотвращению загрязнения морской среды. Грамматический минимум: Прямой порядок слов и инверсия в английском языке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 25 «Морские конвенции».	4	
	Практическое занятие 26 «Пожар в машинном отделении».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2. Чтение и перевод мануалов к оборудованию в машинном отделении	Содержание	9	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Лексический минимум: Инструкции по эксплуатации оборудования в машинном отделении. Грамматический минимум: Сослагательное наклонение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие 27 «Мануалы».	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Лексический минимум: Инструкции по эксплуатации оборудования в машинном отделении.	1	
Консультации		<i>1</i>	
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>18</i>	
Всего		144	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

4.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкорвайная Г.Т. Planet of English: Учебник английского языка: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / Г.Т. Безкорвайная и др. – Москва: Академия, 2021. – 256 с.

2. Бородина, Н. В. Английский язык для моряков (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Бородина, Т. Н. Цветкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10063-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516683> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для вузов / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07464-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516684> (дата обращения: 06.05.2023). (дополнит).

4. Учебник английского языка для моряков / Б. Е. Китаевич, М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-45427-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269879> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511677> (дата обращения: 11.08.2023)

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531289> (дата обращения: 11.08.2023).

7. Окунева, Л. И. Professional Maritime English (Профессиональный морской английский язык) : учебное пособие / Л. И. Окунева. — Мурманск : МГТУ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-86185-879-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142723> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев А.П., Коржавный, А.П., Смирнова, И.Б. Английский язык для технических специальностей=English for Technical Colleges [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. – М.: Академия, 2020. – 208 с.

2. Данилова С.В., Сапунова О.В., Цирулёва Т.А. Emergencies: Clouse-up. Внимание: аварийные ситуации. Учебное пособие по английскому языку. – СПб.: ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2013. [Электронный ресурс] // Библиотека судоводителя [сайт]. URL: <http://deckofficer.ru/titul/study/item/vnimanie-avarijnye-situatsii>.

3. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебное пособие для СПО. –М.: Кнорус, 2021. - 282 с.

4. Коршунова, З. В. Практикум по английскому языку для судовых электромехаников :

учеб.пособие для студ.и курсантов электромех.спец.вузов региона / З. В. Коршунова, Ж. А. Лысова, Т. В. Савина ; Морской государственный университет им. адм. Г. И. Невельского. - 3-е изд., перераб.и доп. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2011. - 248 с. - ISBN 5-8343-0673-3

5. Коршунова, З. В. Практикум по английскому языку для судовых электромехаников : рекомендовано Дальневосточным региональным учебно-методическим центром (РУМЦ) в качестве учебного пособия для студентов и курсантов электромеханических специальностей вузов региона / З. В. Коршунова, Ж. А. Лысова, Т. В. Савина ; Морской государственный университет им. адм. Г. И. Невельского. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2011. - 219 с. : рис., табл. - URL: [http://ntic.msun.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=MGU&sys_code=811.111\(075.8\)/К 70-777244683](http://ntic.msun.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=MGU&sys_code=811.111(075.8)/К 70-777244683). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Б. ц. - Текст : электронный.

6. Мищенко, Д. М. Англо-русский учебный словарь для курсантов - электромехаников : учебное пособие / Минтранспорта России; ДВГМА. - Владивосток : ДВГМА, 1997. - 184 с.

7. Нарочная, Е.Б. Английский язык для технических специальностей : учебник / Нарочная Е.Б., Шевцова Г.В., Москалец Л.Е. — Москва : КноРус, 2021. — 282 с. — ISBN 978-5-406-06239-5. — URL: <https://book.ru/book/938644> (дата обращения: 01.11.2021). — Текст : электронный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <p>2. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>3. структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>4. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>5. приемы структурирования информации;</p> <p>6. психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>7. психологические особенности личности;</p> <p>8. правила оформления документов;</p> <p>9. правила построения устных сообщений;</p> <p>10. описывать значимость своей специальности;</p> <p>11. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>12. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>13. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>14. особенности произношения;</p> <p>15. правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>	<p>Демонстрация знаний:</p> <p>- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</p> <p>- основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности;</p> <p>- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>16. принципов несения ходовой вахты в машинном отделении, процедур, связанных с приёмом и сдачей вахты;</p> <p>17. общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия;</p> <p>18. рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания;</p> <p>19. основных положений, классификации наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристик и конструкции турбин и турбокомпрессоров;</p> <p>20. процедур по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка;</p> <p>21. основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;</p> <p>22. классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений;</p> <p>23. устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;</p> <p>24. основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу;</p> <p>25. устройства и работы дейдвудных комплексов;</p> <p>26. состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ;</p> <p>27. устройства, основных характеристик и принципа работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем;</p> <p>28. устройства, основных характеристик и принципов работы различных типов рулевых машин и устройств;</p> <p>29. способов технического диагностирования и систем диагностирования рабочего процесса судовых дизелей;</p> <p>30. правил ведения машинного журнала;</p> <p>31. принципов построения и изображения электрических и простых</p>	<p>- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы</p> <p>Демонстрация умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.</p> <p>Демонстрация умений переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности.</p> <p>Демонстрация умений самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас, демонстрировать способность говорить на языке, знать и понимать команды на английском языке.</p> <p>Демонстрация умений в соответствие с требованиями положений Международной конвенции о подготовке, дипломировании моряков и несение вахты (ПДНВ) 1978 года, дополненной в 1995 году, а затем Манильскими поправками 2010 года обладать компетенциями раздела А-III/1: использовать английский язык в письменной и устной форме. Читать и понимать технические тексты, инструкции, руководства (manuals) по теме</p>	
---	---	--

<p>электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами;</p> <p>32. технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов;</p> <p>33. принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствования, а также к предъявлению классификационным обществам;</p> <p>34. характерных неисправностей, отказов двигателей, их причин и технологии устранения неисправностей и отказов;</p> <p>35. спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование;</p> <p>36. свойств смазочных материалов, применяемых на судах;</p> <p>37. основных сведений о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основных типов сепараторов и принципов их работы, а также требований к нефтеводяным сепараторам;</p> <p>38. способов обеззараживания и установок очистки сточных вод;</p> <p>39. основных характеристик и состава судовых электростанций;</p> <p>40. устройства и принципов работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристик и режимов работы;</p> <p>41. устройства, принципов работы и назначения трансформаторов и преобразователей, их характеристик и режимов работы;</p> <p>42. устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры;</p> <p>43. состава и устройства электрических распределительных щитов и электрических сетей;</p> <p>44. устройства, принципов работы судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов;</p> <p>45. устройства и принципов работы судового электронного оборудования и различных систем управления;</p> <p>46. устройств и принципов работы установок высокого напряжения;</p> <p>47. общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими;</p> <p>48. устройства и принципов работы аккумуляторов;</p>		
---	--	--

<p>49. обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств;</p> <p>50. правил безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна;</p> <p>51. основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации;</p> <p>52. последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств;</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>53. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>54. определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>55. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>56. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>57. определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>58. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>59. организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>60. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>61. проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>62. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>63. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>64. строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>65. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>		
---	--	--

<p>66. писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p> <p>67. производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов;</p> <p>68. производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;</p> <p>69. осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами;</p> <p>70. производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем;</p> <p>71. эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт;</p> <p>72. производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности;</p> <p>73. настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием;</p> <p>74. читать схемы судовых систем, а также электрические схемы;</p> <p>75. реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна;</p> <p>76. осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта;</p> <p>77. эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива;</p> <p>78. производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла</p> <p>79. включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;</p> <p>80. производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу</p>		
--	--	--

<p>генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;</p> <p>81. определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;</p> <p>82. определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;</p> <p>83. выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении;</p> <p>84. осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности.</p>		
---	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-II по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	60
1. Общая характеристика	61
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	61
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	61
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	62
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	62
2.2. Содержание дисциплины.....	63
2.3. Курсовой проект (работа)	70
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	71
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	71
3.2. Учебно-методическое обеспечение	71
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура» формируются следующие знания:

- роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основ здорового образа жизни;
- условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средств профилактики перенапряжения;

умения:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

Дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива

		психологические особенности личности
ОК 06		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	
<i>В том числе</i>		
- лекции	1	
- практические занятий	91	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Консультации	3	
Самостоятельная работа	3	
Промежуточная аттестация в форме ДФК 3-5 семестры, диф.зачета – 8 семестр		
Всего	98	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр		32 / 0	
Раздел 1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры		6 / 0	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание	2	ОК 01, ОК 08
	1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.	0,25	
	2. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры. Современное Олимпийское движение, символика Олимпийских игр.	0,5	
	3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств.	0,25	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 1 «Выполнение тестов для определения состояния здоровья».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Компоненты физической культуры	Содержание	1	ОК 01, ОК 08
	1. Физическое воспитание. Физическое развитие. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура.		
	2. Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамках повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня). Рекреативная		

	физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 2 «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития	Содержание	3	ОК 01, ОК 08
	1. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовленностью, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки.		
	2. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 3 «Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры».	1	
	Практическое занятие 4 «Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья».	1	
	Практическое занятие 5 «Коррекция и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		35 / 0	
Тема 2.1. Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	10	ОК 01, ОК 08
	1. Правила безопасности во время занятий лёгкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах.		
	2. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартовый разгон, финиширование. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 100 м, 400 м. Бег по пересечённой местности.		
	3. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	4. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы.		
	5. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места.).		

	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 6 «Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта».	1	
	Практическое занятие 7 «Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши), метания мяча на дальность (девушки). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности».	1	
	Практическое занятие 8 «Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности».	2	
	Практическое занятие 9 «Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы».	2	
	Практическое занятие 10 «Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольных нормативов: прыжок в длину с места».	2	
	Практическое занятие 11 «Кроссовая подготовка. Бег по пересечённой местности 3 км – юноши, 2 км – девушки. Развитие силовых способностей».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Атлетическая гимнастика	Содержание	<i>15</i>	
	1. Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой.		ОК 01, ОК 08
	2. Занятия на тренажёрах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы.		
	3. Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 15 «Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажёрном зале».	2	

	Практическое занятие 16 «Выполнение комплекса упражнений для занятий в тренажёрном зале. Выполнение контрольных нормативов: жим штанги лёжа и приседание со штангой».	4	
	Практическое занятие 17 «Выполнение круговой тренировки со свободными отягощениями».	4	
	Практическое занятие 18 «Выполнение круговой тренировки на тренажёрах и с собственным весом».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений для развития определенных мышц	1	
Консультации		1	
4 семестр		24 / 0	
Тема 2.3. Гимнастика	Содержание	10	ОК 01, ОК 08
	1. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма.		
	2. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.		
	3. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения.		
	4. Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнёром, упражнения с гантелями, набивными мячами, скакалками, упражнения с мячом, обручем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 12 «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки). Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)».	4	
	Практическое занятие 13 «Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы».	4	
	Практическое занятие 14 «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Спортивные игры		39 / 0	
Тема 3.1 Волейбол	Содержание	<i>13</i>	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.		
	2. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.		
	3. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков.		
	4. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 19 «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками».	2	
	Практическое занятие 20 «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча».	2	
	Практическое занятие 21 «Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара».	4	
	Практическое занятие 22 «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении и защите. Блокирование. Разбор правил и результатов игры».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
1. Изучение правил игры	1		
Консультация		<i>1</i>	
5 семестр		18 / 0	
Тема 3.2. Баскетбол	Содержание	<i>18</i>	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча.		
	2. Техника передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.		
	3. Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.		
	4. Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении.		

	5. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие 23 «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение техникой и закрепление техники ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку».	2	
	Практическое занятие 24 «Отработка техники броска в кольцо одной рукой с места. Отработка броска в кольцо в движении».	4	
	Практическое занятие 25 «Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу».	4	
	Практическое занятие 26 «Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Приём контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места».	4	
	Практическое занятие 27 «Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении и защите. Разбор правил и итогов игры».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
8 семестр		24 / 0	
Тема 3.3. Футбол	Содержание	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Правила безопасности и основные правила игры в футбол. Перемещение по полю. Ведение мяча. Обманные движения.		
	2. Техника передачи мяча. Удары по мячу ногой, различными частями стопы. Остановка мяча ногой, грудью.		
	3. Техника приёма мяча: ногой. Удары по воротам. Обводка соперника, отбор мяча.		
	4. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 28 «Отработка техники перемещения по полю. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой обманных движений: финты без мяча и с мячом».	2	

	Практическое занятие 29 «Отработка техники передачи мяча ногой, головой. Отработка остановки мяча ногой: внутренней стороной стопы, подошвой и серединой подъёма».	2	
	Практическое занятие 30 «Отработка индивидуальных действий игрока с мячом. Совершенствование техники передач мяча, ударов по воротам. Разбор правил игры по футболу».	2	
	Практическое занятие 31 «Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		15 / 0	
Тема 4.1 Содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	Содержание	4	ОК 08
	1. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.		
	2. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.		
	3. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 32 «Освоение приёмов лазанья по штурмтрапу. Висы на гимнастической стенке».	2	
	Практическое занятие 33 «Метания мяча на дальность и на точность. Выброска лёгкостей».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Тема 4.2 Плавание	Содержание	<i>11</i>	ОК 08
	1. Значение плавания в подготовке человека к профессиональной деятельности. Цели и задачи обучения плаванию, как части ППФП.		
	2. Правила безопасности во время занятий плаванием. Специальные упражнения пловцов. Обучение плаванию свободным стилем. Плавание на боку, на спине. Обучение плаванию брасом.		
	3. Задержка дыхания под водой. Ныряние за предметами, плавание под водой		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 34 «Выполнение специальных упражнений пловцов. Отработка техники дыхания при плавании брасом, свободным стилем. Плавание свободным стилем 15 минут».	2	
	Практическое занятие 35 «Выполнение упражнений для развития органов дыхания. Задержка дыхания под водой. Ныряние за предметами на различную глубину. Проныривание».	4	
	Практическое занятие 35 «Совершенствование техники плавания брасом. Плавание на боку. Плавание на спине. Плавание свободным стилем с соревновательной скоростью».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>		
1. Совершенствование плавания свободным стилем, брасом, на груди, на спине, старта из воды, с тумбочки.			
2. Совершенствование задержки дыхания под водой.			
<i>Консультации</i>	<i>1</i>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Консультации			
Промежуточная аттестация	0		
Всего	98		

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс/спортивный зал, обеспечивающий проведение всех видов практических занятий, предусмотренных рабочей программой и оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286> (дата обращения: 12.08.2023).

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 12.08.2023). Физическая культура : учебник / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. — 19 изд., стер. — Москва: Академия, 2018. — 176 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации [сайт]. URL: minsport.gov.ru.

2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [сайт]. URL: <https://www.gto.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 	<p>Демонстрация знаний роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Демонстрация знаний основ здорового образа жизни.</p> <p>Демонстрация знаний условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.</p> <p>Демонстрация знаний средств профилактики перенапряжения.</p> <p>Демонстрация умений использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – организовывать работу коллектива и команды; – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в 	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Демонстрация умений применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	
---	--	--

<p>профессиональной деятельности;</p> <p>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>		
--	--	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	75
1. Общая характеристика	76
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	76
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	76
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	77
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	77
2.2. Содержание дисциплины.....	78
2.3. Курсовой проект (работа)	80
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	81
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	81
3.2. Учебно-методическое обеспечение	81
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Математика»: получение базовых знаний, формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, формирование основных навыков в области математики, необходимых для решения задач, возникающих в практической профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «ЕН.01 Математика» формируются следующие знания:

- основных понятий и методов математического анализа;
- основ теории вероятности и математической статистики;
- основ теории дифференциальных уравнений;
- основ линейной алгебры;

умения:

- решать простые дифференциальные уравнения;
- применять основные численные методы для решения прикладных задач;
- решать системы линейных уравнений методами линейной алгебры.

Дисциплина «ЕН.01 Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	
<i>В том числе</i>		
- лекции	18	
- практические занятий	24	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Консультации	2	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
Всего	58	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Математический анализ		30 / 0	
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание	<i>16</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Функция одной независимой переменной. Пределы.	<i>2</i>	
	2. Производная и её геометрический смысл. Применение производной.	<i>2</i>	
	3. Первообразная. Неопределённый интеграл. Способы вычисления неопределённого интеграла.	<i>1</i>	
	4. Определённый интеграл, методы его вычисления.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1 «Вычисление пределов».	<i>2</i>	
	Практическое занятие 2 «Вычисление производных. Применение производной при решении задач».	<i>2</i>	
	Практическое занятие 3 «Вычисление неопределённого интеграла».	<i>2</i>	
	Практическое занятие 4 «Определённый интеграл, методы его вычисления».	<i>2</i>	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Применение производной и определённого интеграла в решении прикладных задач	<i>2</i>		
Тема 1.2. Основные численные методы	Содержание	<i>4</i>	ОК 01
	1. Численное интегрирование. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций, формуле Симпсона.	<i>2</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 «Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций, формуле Симпсона».	<i>2</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	<i>6</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	<i>1</i>	
	2. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	<i>1</i>	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 6 «Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами».	2	
	Практическое занятие 7 «Решение линейных однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Ряды	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	1. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признаки сходимости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8 «Исследование на сходимость рядов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Линейная алгебра		10 / 0	
Тема 2.1. Определители	Содержание	6	ОК 01
	1. Определители второго порядка и системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Определители третьего порядка. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Способ Крамера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 9 «Определители третьего порядка. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Способ Крамера».	2	
	Практическое занятие 10 «Определители третьего порядка. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Способ Гаусса».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Матрицы	Содержание	4	ОК 02
	1. Понятие матрицы. Действия над матрицами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11 «Понятие матрицы. Действия над матрицами. Нахождение обратной матрицы. Решение матричных уравнений».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики		4 / 0	
Тема 3.1. Основы теории вероятности и математической статистики	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12 «Решение простейших задач с помощью классического определения вероятности».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		<i>2</i>	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		58	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие. – М.: Академия, 2021.- 208с. (ЭБС Академия)
2. Башмаков М.И. Математика: учебник. – М.: Академия, 2020.- 256 с. (ЭБС Академия)
3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565> (дата обращения: 12.08.2023).
4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668> (дата обращения: 04.08.2023).
5. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512669> (дата обращения: 04.08.2023).
6. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А. Гусева.- 15-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15118-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512163> (дата обращения: 26.04.2023).
7. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15555-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512130> (дата обращения: 04.08.2023).
8. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512206> (дата обращения: 26.04.2023).

9. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512207> (дата обращения: 26.04.2023).

10. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511549> (дата обращения: 26.04.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гисин, В. Б. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513616> (дата обращения: 03.05.2023).

2. Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для студентов сред. проф. образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. - М.: Академия, 2010. - 160с.

3. Григорьев, ВП. Элементы высшей математики: учебник для студентов сред. проф. образования/ В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 320с.

4. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. образования/ С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А. Гусева. - 10-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 416с.

5. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511840> (дата обращения: 03.05.2023).

6. Пехлецкий, И. Д. Математика : учебник для сред.проф.образования / И. Д. Пехлецкий. - 6-е изд.,стер. - М. : Академия, 2010. - 304 с. - ISBN 5-7695-7340-8 : 286.00 р. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Мин.образ.РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – приемы структурирования информации; 	<p>Демонстрация знаний основных понятий и методов математического анализа.</p> <p>Демонстрация знаний основ теории вероятности и математической статистики.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях,</p>

<p>– современная научная и профессиональная терминология.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять современную научную профессиональную терминологию. 	<p>Демонстрация знаний основ теории дифференциальных уравнений.</p> <p>Демонстрация знаний основ линейной алгебры.</p> <p>Демонстрация умений решать простые дифференциальные уравнения.</p> <p>Демонстрация умений применять основные численные методы для решения прикладных задач.</p> <p>Демонстрация умений решать системы линейных уравнений методами линейной алгебры.</p>	<p>проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
---	---	---

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	85
1. Общая характеристика	86
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	86
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	86
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	88
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	88
2.2. Содержание дисциплины.....	89
2.3. Курсовой проект (работа)	91
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	92
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	92
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	94

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Информатика»: освоение теоретических знаний в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности и приобретение умений их применения, а также формирование необходимых компетенций.

В процессе изучения дисциплины «ЕН.02 Информатика» формируются следующие знания:

- основных понятий автоматизированной обработки информации;
- структуры персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей;
- основных этапов решения задач с помощью ЭВМ;
- методов и средств сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- основных видов систем и способов автоматического управления;

умения:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приёмами антивирусной защиты.

Дисциплина «ЕН.02 Информатика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 1.2		принципы построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами
ПК 3.1	обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
ПК 3.2		деловой этикет
ПК 3.3	рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели,	

	характеризующие эффективность выполняемых работ	
	применять компьютерные и телекоммуникационные средства	
	использовать необходимые нормативно-правовые документы	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	
<i>В том числе</i>		
- лекции	18	
- практические занятий	34	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет</i>		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации		4 / 0	
Тема 1.1. Автоматизация информационных процессов. Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления.	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации, сжатия информации. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных данных.	4	
	2. Управление и информация. Управление в системах. Классификация систем. Информационные процессы, обращение информации в системах управления. Совершенствование системы управления водным транспортом, улучшение использования флота и работы портов на базе современных информационных технологий. Автоматизированная система управления. Система автоматического управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Автоматизированная обработка информации		38 / 0	
Тема 2.1 Автоматизированная обработка текстовой информации	Содержание	10	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Технология подготовки текстовых документов в текстовом процессоре. Системы оптического распознавания документов. Системы машинного перевода. Системы электронного документооборота.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1 «Использование текстового редактора при решении профессиональных задач. Создание деловых текстовых документов».	4	
	Практическое занятие 2 «Использование текстового редактора при решении профессиональных задач. Оформление отчетной документации».	2	
	Практическое занятие 3 «Использование текстового редактора при решении профессиональных задач. Создание комплексного текстового документа».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.2. Автоматизированная обработка числовой информации	Содержание		<i>10</i>	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 06
	1. Табличные процессоры. Электронные таблицы как средство информационных технологий. Дополнительные возможности в табличных процессорах.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 4 «Использование табличного процессора при решении профессиональных задач. Типы данных. Стандартные функции».	2		
	Практическое занятие 5 «Использование табличного процессора при решении профессиональных задач. Расширенные возможности табличного процессора».	2		
	Практическое занятие 6 «Использование табличного процессора при решении профессиональных задач. Решение расчетных задач».	4		
В том числе самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Автоматизированная система хранения и поиска информации	Содержание		8	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Информационные системы. База данных. Система управления базами данных, организация СУБД. Сортировка. Фильтрация. Запрос.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 7 «Создание структуры базы данных, создание таблиц, форм и отчетов».	2		
	Практическое занятие 8 «Операции в базе данных, создание запросов».	2		
	Практическое занятие 9 «Комплексная работа в СУБД».	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4. Автоматизированная обработка графической информации	Содержание		<i>10</i>	ПК 1.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Виды графической информации. Возможности и ограничения различных графических редакторов. Технологии и программы обработки графической информации. Понятие САПР и их классификация.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 10 «Работа в САПР».	8		
В том числе самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Структура ПК. Компьютерные сети			10 / 0	
	Содержание		2	ПК 3.1, ПК 3.3

Тема 3.1. Структура персональных компьютеров	1. Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем. Виды современных операционных систем. Правила ТБ; санитарные правила и нормы; требования Регистра РФ к компьютерам и компьютерным системам; требования ИМО к использованию компьютеров на судах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Виды вычислительных сетей. Интернет	Содержание	5	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Виды сетей. Топология сетей. Серверы. Технология клиент-сервер. Службы Интернет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11 «Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Использование нейросетей в обучении	1	
Тема 3.3. Защита информации	Содержание	3	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Кибербезопасность. Средства защиты информации. Правовая охрана программ и данных.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12 «Защита информации от несанкционированного доступа».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		54	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 16.02.2023).

2. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 12.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264> (дата обращения: 17.02.2023).

6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266> (дата обращения: 17.02.2023).

7. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2023. — 213 с. — ISBN 978-5-406-11659-3. — URL: <https://book.ru/book/949439> (дата обращения: 11.08.2023). — Текст : электронный.

1.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алфёров, В. В. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / В. В. Алфёров, А. Б. Володин, Ю. М. Миронов. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2018. — 289 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76831.html> (дата обращения: 03.11.2021).

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893> (дата обращения: 17.02.2023).

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918> (дата обращения: 17.02.2023).

4. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184> (дата обращения: 26.02.2023).

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512863> (дата обращения: 17.02.2023).

6. Михеева, Е.В. Информатика: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-9818-0: Текст: непосредственный. Рекомендовано "Федеральным институтом развития образования".

7. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник: рекомендовано государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования" в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)", "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ", "Технология аналитического контроля химических соединений", "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей", "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд. стереотипное. - Москва: Академия, 2019. - 410, [1] с.: рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 405-406. - ISBN 978-5-4468-8202-1 - Текст: непосредственный.

8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 17.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 	<p>Демонстрация знаний основных понятий автоматизированной обработки информации.</p> <p>Демонстрация знаний структуры персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей.</p> <p>Демонстрация знаний основных этапов решения задач с помощью ЭВМ.</p> <p>Демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения и передачи информации.</p> <p>Демонстрация знаний основных видов систем и способов автоматического управления.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятна.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональной терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве; – деловой этикет. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; 	<p>правильно и понятны.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности понятен.</p> <p>Демонстрация умений работать в качестве пользователя персонального компьютера.</p> <p>Демонстрация умений использовать внешние носители для обмена данными между машинами.</p> <p>Демонстрация умений создавать резервные копии, архивы данных и программ.</p> <p>Демонстрация умений работать с программными средствами общего назначения.</p> <p>Демонстрация умений использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приёмами антивирусной защиты.</p> <p>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно.</p> <p>Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части.</p> <p>Этапы решения задачи определяются точно.</p> <p>Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.</p> <p>План действия составляется и успешно реализуется на практике.</p> <p>Методы работы в</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; – рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства; 	<p>профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации.</p> <p>Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая.</p> <p>Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно.</p> <p>Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> <p>Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории.</p> <p>Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике.</p> <p>Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.</p> <p>Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме.</p> <p>Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её</p>	
--	---	--

<p>– использовать необходимые нормативно-правовые документы.</p>	<p>квалификационные характеристики могут быть описаны.</p> <p>Для решения профессиональных задач успешно применяются средства информационных технологий с 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>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>	
--	--	--

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	99
1. Общая характеристика	100
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	100
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	100
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	101
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	101
2.2. Содержание дисциплины.....	103
2.3. Курсовой проект (работа)	105
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	106
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	106
3.2. Учебно-методическое обеспечение	106
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»: дать обучающимся представление об основных экологических проблемах современного состояния окружающей среды, об основных направлениях её защиты, о взаимоотношениях живых организмов с их средой обитания, а также сформировать экологическую культуру у обучающихся.

В процессе изучения дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования» формируются следующие знания:

- взаимосвязи организмов и среды обитания;
- принципов рационального природопользования;
- методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- условий устойчивого состояния экосистем;
- организационных и правовых средств охраны окружающей среды;

умения:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

Дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	
<i>В том числе</i>		
- лекции	22	
- практические занятий	6	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	3	

Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	32	

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Состояние окружающей среды и природно-ресурсный потенциал		26 / 0	
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Введение. Предмет экологические основы природопользования. Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания.	2	
	2. Условия устойчивого состояния экосистем. Популяция. Биогеоценоз. Биосфера.	2	
	3. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий. Экологический кризис и катастрофы. Природные ресурсы, классификация. Рациональное и нерациональное использование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Условия устойчивого состояния экосистем. Решение экологических задач».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Определение загрязненности воздуха автомобильным транспортом в любом районе города (по выбору обучающегося)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	6	

Тема 1.3. Водная среда обитания	1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	2. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения.	1	
	3. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Природные ресурсы мирового океана. Меры борьбы с разлитой нефтью. Загрязнения и охрана мирового океана	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Загрязнение гидросферы и здоровье человека»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Почва как среда обитания	Содержание	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Состав и строение почвы. Характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Энергетика и экология	Содержание	4	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Энергетика и экология. Топливо-энергетический комплекс России.	1	
	2. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Утилизация солнечной энергии	2	
Тема 1.6. Флора и фауна планеты. Охрана окружающей среды	Содержание	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы. Охрана окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		4 / 0	
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	<i>3</i>	
	2. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России. Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.	1	
Курсовая работа (проект)			
Консультации		<i>1</i>	
Промежуточная аттестация		<i>1</i>	
Всего		32	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523597> (дата обращения: 13.05.2023).
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: Академия, 2020. – 240 с.
3. Коротный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Коротный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517675> (дата обращения: 13.05.2023).
4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 194 с.
5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515354> (дата обращения: 13.05.2023).
6. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 214 с.
7. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 391 с.
8. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290> (дата обращения: 12.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Блиновская Я.Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование. Учебное пособие. – М.: Форум, 2015. – 267 с.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 208 с.

3. МАРПОЛ 73/78 — Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная Протоколом 1978 г. к ней, с учетом поправок, принятых Комитетом защиты морской среды ИМО.

4. Требования по предотвращению загрязнения окружающей среды (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 мая 2014 г. N 434-ст.).

5. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования : учебник для колледжей и средних специальных учебных заведений — 3-е изд., испр. и доп. — Ростов н/Д. : Издательство Феникс, 2005. — 216 с. (СПО).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; 	<p>Демонстрация знаний взаимосвязи организмов и среды обитания.</p> <p>Демонстрация знаний принципов рационального природопользования.</p> <p>Демонстрация знаний методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>Демонстрация знаний условий устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Демонстрация знаний организационных и правовых средств охраны окружающей среды.</p> <p>Демонстрация умений осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.</p> <p>Демонстрация умений грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>– основные направления изменения климатических условий региона.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 		
--	--	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	110
1. Общая характеристика	111
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	111
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	111
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	113
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	113
2.2. Содержание дисциплины.....	114
2.3. Курсовой проект (работа)	120
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	121
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	121
3.2. Учебно-методическое обеспечение	121
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм, выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей деталей и сборочных единиц, выполнения эскизов, составления конструкторской документации для производства.

В процессе изучения дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» формируются следующие знания:

- основных методов проецирования;
- современных средств инженерной графики;
- правил разработки, оформления конструкторской документации;
- способов графического представления пространственных образов;

умения:

- выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;
- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ПК 1.1	производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов	общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
ПК 1.2		технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов
		принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
ПК 1.3	производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер	устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов
		порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов
ПК 1.4	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	
<i>В том числе</i>		
- лекции	2	
- практические занятий	58	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	66	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Геометрическое черчение		14 / 0	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Общая характеристика ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Общие сведения о техническом черчении: форматы, масштабы, линии чертежа. Графическое обозначение материалов на чертежах. Основные надписи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Выполнение ГР Типы линий».	2	
	Практическое занятие 2: «Шрифты чертежные. Выполнение надписей чертежным шрифтом».	1	
	Практическое занятие 3 «Выполнение ГР Титульный лист».	1	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Геометрические построения. Нанесение размеров	Содержание	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4 «Основные правила нанесения размеров на чертежах».	2	
	Практическое занятие 5 «Построение уклона и конусности. Деление отрезков, окружностей, углов на равные части».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Построение сопряжений	Содержание	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 6 «Построение сопряжений. Лекальные кривые».	2	
	Практическое занятие 7 «Выполнение ГР Вычерчивание контура технической детали».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Проекционное черчение		16 / 0	
Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа	Содержание	2	OK 01, OK 02, OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8 «Основные сведения о видах проецирования: центральный, параллельный, ортогональный».	1	
	Практическое занятие 9 «Комплексный чертеж точки. Точки, отрезки, их координаты».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Плоскость	Содержание	2	OK 01, OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10 «Проецирование прямой и плоскости: изображение прямой, плоскости общего и частного положения».	1	
	Практическое занятие 11 «Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей ».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Проекция геометрических тел	Содержание	2	OK 01, OK 02, OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12 «Выполнение ГР Комплексный чертеж геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхности».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание	2	OK 01, OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 13 «Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения. Правила построения аксонометрических проекций. Изометрия куба».	1	
	Практическое занятие 14 «Выполнение ГР Построение аксонометрических проекций геометрических тел».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.5. Способы преобразования проекций	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 15 «Преобразование чертежа. Способ замены плоскостей проекций и способ вращения оригинала».	1	
	Практическое занятие 16 «Выполнение ГР Построение разверток многогранников и поверхностей вращения».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 17 «Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения».	1	
	Практическое занятие 18 «Комплексный чертеж усечённой призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки поверхности усечённой призмы. Изображение ее в изометрии».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 19 «Пересечение геометрических тел. Правила построения линии пересечения геометрических тел».	1	
	Практическое занятие 20 «Построения линии пересечения геометрических тел».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Проекция моделей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 21 «Построение проекций моделей и выполнение ее аксонометрической проекции».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Техническое рисование		2 / 0	

Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	Содержание	1	OK 01, OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 22 «Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции, техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел. Рисование плоских фигур и геометрических тел».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Технический рисунок модели	Содержание	1	OK 01, OK 02, OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 23 «Выполнение ГР Выполнение технического рисунка модели детали».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		24 / 0	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 24 «Правила разработки и оформления конструкторской документации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	6	OK 01, OK 02, OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 25 «Изображения на чертежах. Виды: основные, дополнительные и местные».	1	
	Практическое занятие 26 «Выполнение ГР Построение 3х проекций детали по 2м заданным».	2	
	Практическое занятие 27 «Сечения, правила выполнения. Сечения вынесенные, наложенные на вид, расположенные в разрыве вида. Выполнение ГР Построение сечений».	1	
	Практическое занятие 28 «Правила выполнения разрезов. Разрезы: простые, сложные, местные. Выполнение ГР Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 29 «Понятие о винтовой линии и винтовой поверхности. Основные типы резьбы, их изображение на чертеже и обозначение. Сбеги, недорезы, проточки и фаски. Вычерчивание основных крепёжных деталей».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 30 «Соединения деталей. Изображение на чертежах разъёмных и неразъёмных соединений».	1	
	Практическое занятие 31 «Вычерчивание основных соединений деталей. Соединение болтом».	1	
	Практическое занятие 32 «Вычерчивание основных соединений деталей. Соединение винтом».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 33 «Правила выполнения эскизов деталей. Измерительные инструменты, приёмы измерений. Выполнение эскизов деталей».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6. Чертежи общего вида и сборочные	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 34 «Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида. Изображение типовых составных частей изделий. Понятие и назначение технологической документации, технология компоновки чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности нанесения размеров, позиций».	1	

	Практическое занятие 35 «Порядок выполнения сборочного чертежа и спецификации».	1	
	Практическое занятие 36 «Выполнение ГР Сборочный чертеж и спецификации к сборочному чертежу».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.7. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 37 «Чтение и детализирование сборочного чертежа».	1	
	Практическое занятие 38 «Шероховатость поверхностей, обозначение шероховатости. Выбор и указание на чертеже шероховатости. Виды обозначений на чертежах допусков и посадок. ГР Выполнение ГР. Рабочий чертеж детали средней сложности сборочного чертежа».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.8. Зубчатые передачи	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 39 «Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых передач, их параметры. Основы расчета зубчатых передач».	1	
	Практическое занятие 40 «Выполнение ГР Зубчатое колесо (Выполнения эскизов деталей зубчатых передач)»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Схемы		2 / 0	
Тема 5.1. Условные обозначения в электрических схемах	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 41 «Понятие о схемах. Классификация схем. Условные обозначения элементов схемы. Чтение и выполнение схем. Правила составления и выполнения перечня схем».	1	
	Практическое занятие 42 «Выполнение ГР Чертеж электрической схемы (по вариантам). Перечень схемы».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Курсовая работа (проект)		
Консультации	6	
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	
Всего	66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.
2. Куликов, В. П., Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-11700-2. — URL: <https://book.ru/book/949516> (дата обращения: 11.08.2023). — Текст : электронный.
3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 13.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-018633-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2029802> (дата обращения: 12.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика : Учебник для студентов средних специальных учебных заведений / С. К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2000. - 352 с. : ил. - ISBN 5-217-02327-9.
2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516875> (дата обращения: 13.05.2023).
3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 14.05.2023).
4. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519779> (дата обращения: 13.05.2023).
5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой,

С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184> (дата обращения: 13.05.2023).

6. Миронова, Р. С. Инженерная графика : Учебник для студентов средних специальных учебных заведений / Р. С. Миронова, Б. Г. Миронов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2000. - 288 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-06-003801-7.

7. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212708> (дата обращения: 13.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Государственные стандарты. ЕСКД - единая система конструкторской документации (Действующий документ).

ГОСТ 2.109 – 73. Общие требования к чертежам

ГОСТ 2.301 – 68. Форматы.

ГОСТ 2.302 – 68. Масштабы.

ГОСТ 2.303 – 68. Линии.

ГОСТ 2.304 – 81. Шрифты чертежные

ГОСТ 2.305 – 2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.306 – 68. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах

ГОСТ 2.307 – 2011. Нанесение размеров и предельных отклонений

ГОСТ 2.701 – 2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; 	<p>Демонстрация знаний основных методов проектирования.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств инженерной графики.</p> <p>Демонстрация знаний правил разработки, оформления конструкторской документации.</p> <p>Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов.</p> <p>Демонстрация умений выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.</p> <p>Демонстрация умений</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия; – технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов; – принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам; – устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов; – порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 	<p>разрабатывать конструкторскую технологическую документацию.</p>	<p>и</p>
---	--	----------

<ul style="list-style-type: none">– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;– организовывать работу коллектива и команды;– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;– проявлять толерантность в рабочем коллективе;– производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов;– производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер;– осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта.		
---	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МЕХАНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	126
1. Общая характеристика	127
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	127
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	127
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	129
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	129
2.2. Содержание дисциплины.....	130
2.3. Курсовой проект (работа)	137
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	138
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	138
3.2. Учебно-методическое обеспечение	138
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	140

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Механика»: дать будущим техникам основные сведения о законах равновесия и движения материальных тел; о методах расчета элементов машин и конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; об устройстве, области применения и основах проектирования деталей механизмов и машин общего назначения. Изучение Механики способствует развитию у учащихся диалектико-материалистического мировоззрения; знания и умения, полученные при изучении этой дисциплины, являются основой для освоения смежных специальных дисциплин.

В процессе изучения дисциплины «ОП.02 Механика» формируются следующие знания:

- общих законов статики и динамики жидкостей и газов;
- общих законов основных законов термодинамики;
- основных аксиом теоретической механики;
- кинематики движения точек и твёрдых тел;
- динамики преобразования энергии в механическую работу;
- законов трения и преобразования качества движения;
- способов соединения деталей в узлы и механизмы;
- формулы моментов инерции простейших сечений, способы вычисления моментов инерции при параллельном переносе осей.

умения:

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность;
- производить статический, кинематический и динамический расчёты механизмов и машин;
- определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;
- производить технический контроль и испытания оборудования;
- определять положение центра простых геометрических фигур, составленных их стандартных профилей.

Дисциплина «ОП.02 Механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3		характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	
<i>В том числе</i>		
- лекции	46	
- практические занятий	24	
- лабораторные занятия	6	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
Всего	92	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		28 / 0	
Тема 1.1. Основные понятия статики	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Введение. Роль технической механики в технике. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие.	1	
	2. Сила, система, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось. Правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в геометрической и аналитической формах.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение реакций связей. Определение реакций стержней плоского кронштейна».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание	1	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пары сил. Момент силы относительно точки.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определения реакций опор и моментов защемления.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Определение реакций опор балок (двух опорной балки, жесткой заделки)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание	5	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Система параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести сил. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести составных плоских фигур.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 1 «Определение координат центра тяжести плоской фигуры».	2	
	Практическое занятие 3 «Деловая игра по работе в команде «Знатоки технической механики (статика)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основные понятия кинематики	Содержание	1	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорении.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Кинематика точки	Содержание	1	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Способы задания движения точки. Скорость, ускорении. Частные случаи движения точки.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.8. Простейшие движения твердого тела	Содержание		3
	1. Поступательное движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Решение задач по определению скорости, ускорений, пути. Скорость и ускорение различных точек вращающегося тела».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание		1
	1. Основные понятия динамики. Аксиомы. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики. Зависимость между массой и силой тяжести. Закон равенства действия и противодействия. Принцип независимости действия сил.	1	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	Содержание		3
	1. Движение свободной и несвободной материальных точек. Сила инерции. Принцип Даламбера. Участие в работе клуба «Встречи с интересными людьми». Встреча с Антоненко С.В., доктором технических наук, профессором, преподавателем дисциплины Динамика корабля. Тема встречи: «Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале. Значение динамики в мореплавании»	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 «Решение задач динамики методом кинетостатики».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11. Трение. Работа и мощность	Содержание		2
	1. Законы трения и преобразования качества движения. Виды трения. Законы трения скольжения. Трение качения. Коэффициент трения.	1	ОК 03, ОК 05, ОК 09
	2. Работа и мощность. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Коэффициент полезного действия.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание		3

Тема 1.12. Общие теоремы динамики	1. Теорема изменения кинетической энергии тела. Основной закон динамики вращающегося тела.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 «Решение задач с применением общих теорем динамики».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Сопротивление материалов		30 / 0	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание	2	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание	10	ПК 1.3 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	
	2. Испытания материалов при растяжении и сжатии. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности. Расчеты на прочность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие 2 «Испытание на растяжение».	2	
	Лабораторное занятие 3 «Испытание на сжатие».	2	
	Практическое занятие 7 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений при растяжении и сжатии, определение перемещений».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Практические расчёты на срез и смятие	Содержание	2	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Основные расчётные предпосылки и расчетные формулы. Условия прочности. Примеры расчётов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 8 «Расчет геометрических характеристик плоских сечений»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Моменты инерции простейших сечений	2	
Тема 2.5. Кручение	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечных сечений. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9 «Построение эпюр крутящих моментов. Расчет на прочность при кручении».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Изгиб	Содержание	6	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Виды изгибов. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	1	
	2. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	1	
	3. Напряжения при изгибе. Расчёты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок.	1	
	4. Понятие о касательных напряжениях при изгибе, о линейных и угловых перемещениях.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10 «Расчёт балок на прочность при изгибе».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Гипотезы прочности и их применение	Содержание	2	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Напряжённое состояние в точке упругого тела. Виды напряжённых состояний. Упрощенное плоское напряжение. Назначение гипотез прочности. Эквивалентные напряжения. Расчёты на прочность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Детали машин		16 / 0	
Тема 3.1. Основные положения	Содержание	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надёжности машин и их деталей. Стандартизация и взаимозаменяемость.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание	<i>3</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчёты многоступенчатого привода.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11 «Основные кинематические и силовые характеристики многоступенчатого привода».	<i>2</i>	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Фрикционные и ременные передачи	Содержание	<i>2</i>	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Принцип работы фрикционных передач. Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения.	<i>1</i>	
	2. Детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнём. Общие сведения о вариаторах.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Зубчатые и цепные передачи	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колёс. Геометрия зацепления. Виды разрушений зубчатых колёс. Основные критерии работоспособности и расчёта. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые, цилиндрические передачи: геометрические соотношения; силы, действующие в зацеплении; расчёт на контактную прочность и изгиб. Особенности косозубых передач.	<i>1</i>	
	2. Цепная передача. Устройство, область применения. Достоинства и недостатки. Классификация цепей. Передаточное отношение. Шаг цепи	<i>1</i>	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12 «Расчёт зубчатой передачи».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Валы и оси. Муфты	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типов муфт.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Подшипники	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Общие сведения о подшипниках. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7. Соединения деталей машин	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Разъёмные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Неразъёмные соединения: клёпаные, сварные, клееные и паяные.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 13 «Расчет сварных соединений».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные законы термодинамики		4 / 0	
Тема 4.1. Основные понятия и определения гидростатики	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Гидростатическое давление и его свойства. Закон Паскаля. Закон Архимеда, условия равновесия плавающих тел. Гидродинамика. Основные характеристика и режимы движения жидкости. Уравнение Бернулли. Гидравлические сопротивления и потери напора при движении жидкости. Истечение жидкости из отверстий, насадок, коротких труб.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.2. Термодинамика	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Общие понятия. Основные параметры состояния. Законы идеальных газов. Смеси жидкостей, газов, паров. Газовые смеси. Теплоёмкость. Первое начало термодинамики. Термодинамические процессы газов. Второе начало термодинамики. Решение основных задач термодинамики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		92	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512201> (дата обращения: 14.05.2023).

2. Вереина Л.И. Основы технической механики: учебное пособие. – М.: Академия, 2018. – 224 с.

3. Ганевский, Г.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебник – М.: Высшая школа, 2013. – 288 с.

4. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738> (дата обращения: 14.05.2023).

5. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517741> (дата обращения: 14.05.2023).

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330512> (дата обращения: 12.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Теоретическая механика. Краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. Д. Бертяев, Л. А. Булатов, А. Г. Митяев, В. Б. Борисевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10435-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517108> (дата обращения: 14.05.2023).

8. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739> (дата обращения: 14.05.2023).

9. Чернилевский, Д. В. Детали машин и основы конструирования : учебник / Д. В. Чернилевский. — 3-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 672 с. — ISBN 978-5-907104-95-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193001> (дата обращения: 12.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Эрдеди, А. А., Теоретическая механика : учебное пособие / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — Москва : КноРус, 2012. — 203 с. — ISBN 978-5-406-01776-0. — URL: <https://book.ru/book/905242> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.

11. Эрдеди, А. А., Теория механизмов и детали машин : учебное пособие / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — Москва : КноРус, 2020. — 293 с. — ISBN 978-5-406-07253-0. — URL: <https://book.ru/book/931897> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04135-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514863> (дата обращения: 14.05.2023).

2. Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образов. / А.И. Вереина, М.М. Краснов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 352 с. - ISBN 5-4468-0036-0.

3. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И. Вереина, М.М. Краснов – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 352 с. – ISBN 978-5-0054-0331-5. <https://academia-moscow.ru/catalogue/4908/553863/>

4. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13971-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518523> (дата обращения: 14.05.2023).

5. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517733> (дата обращения: 14.05.2023).

6. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 409 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10937-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518124> (дата обращения: 14.05.2023).

7. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практич.и тестовых заданий : учеб.пособие / В. П. Олофинская. - 2-е изд., испр. - М. : ФОРУМ,ИНФРА-М, 2007,2008. - 349 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-16-002993-1.

8. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 232 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1033938> (дата обращения: 14.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896828> (дата обращения: 14.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

10. Сопротивление материалов: лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Кислов [и др.] ; под научной редакцией А. А. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09943-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514324> (дата обращения: 14.05.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрация знаний общих законов статики и динамики жидкостей и газов. Демонстрация знаний общих законов основных законов термодинамики. Демонстрация знаний основных аксиом теоретической механики. Демонстрация знаний кинематики движения точек и твёрдых тел. Демонстрация знаний динамики преобразования энергии в механическую работу. Демонстрация знаний законов трения и преобразования качества движения. Демонстрация знаний способов соединения деталей в узлы и механизмы. Демонстрация знания формулы моментов инерции простейших сечений, способы вычисления моментов инерции при параллельном переносе осей 	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях. Промежуточная аттестация</p>

<p>– современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>– правила оформления документов;</p> <p>– правила построения устных сообщений;</p> <p>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>– пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>– особенности произношения;</p> <p>– правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>– характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>– оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>Демонстрация умений анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность.</p> <p>Демонстрация умений производить статический, кинематический и динамический расчёты механизмов и машин.</p> <p>Демонстрация умений определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций.</p> <p>Демонстрация умений производить технический контроль и испытания оборудования.</p> <p>Демонстрация умений определять положение центра простых геометрических фигур, составленных из стандартных профилей.</p>	
---	---	--

<p>(самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 		
---	--	--

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	144
1. Общая характеристика	145
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	145
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	145
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	147
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	147
2.2. Содержание дисциплины.....	148
2.3. Курсовой проект (работа)	152
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	153
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	153
3.2. Учебно-методическое обеспечение	153
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	155

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Электротехника и электроника»: формирование у обучающихся знаний и навыков в области электротехники и электроники, обеспечивающих понимание электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств, применяемых в быту, в промышленности и современных транспортных средствах.

В процессе изучения дисциплины «ОП.03 Электротехника и электроника» формируются следующие знания:

- основных разделов электроники и электротехники;
- порядка проведения электрических измерений;
- электроизмерительных приборов, в том числе микропроцессорные измерительных приборов;

умения:

- производить измерение электрических величин;
- включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
- устранять отказы и повреждения электрооборудования.

Дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	формат оформления результатов поиска информации

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
ОК 04		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем	
ПК 1.2	читать схемы судовых систем, а также электрические схемы	принципов построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами
ПК 1.3	осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов	характерных неисправностей вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способов их устранения
	производить электрические измерения	
ПК 1.5	включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и	устройства и принципов работы электрических машин постоянного и

	контролировать их исправную и безопасную работу	переменного тока, их характеристик и режимов работы
		устройства, принципов работы и назначения трансформаторов и преобразователей, их характеристик и режимов работы
		устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры
		общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими
		устройства и принципов работы аккумуляторов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	
<i>В том числе</i>		
- лекции	46	
- практические занятий	8	
- лабораторные занятия	6	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена – 3 семестр</i>	12	
Всего	76	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		56 / 0	
Тема 1.1. Электрическое поле. Электростатика	Содержание	6	ОК 03, ОК 04, ОК 09
	1. Введение. Обзор вопросов, изучаемых дисциплиной. Виды энергии. Электроэнергия. Направления использования. Преимущества, недостатки.	2	
	2. Электрическое поле. Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность поля, потенциал, разность потенциалов. Характеристики диэлектриков. Основные электроизоляционные материалы. Электрическая емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Последовательное, параллельное соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Расчет цепи при последовательном, параллельном, смешанном соединении конденсаторов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01
	1. Понятие об электрическом токе. Проявление тока. Сила тока. Постоянный ток. Плотность тока. Электрическая цепь и ее элементы. Сопротивление и проводимость проводников. Зависимость сопротивления от температуры.	2	
	2. Электродвижущая сила Э.Д.С.. Напряжение. Законы Ома для участка и всей цепи. Последовательное, параллельное, смешанное соединение резисторов. Топология цепи: узел, контур, ветвь. 1 и 2 законы Кирхгофа.	2	
	3. Работа и мощность электрического тока. Электродуговая сварка. Контактная сварка. Металлы, применяемые в электротехнике.	1	

	4 Источники постоянного тока. Химические: гальванический элемент, кислотный, щелочной аккумулятор. Соединение источников Э.Д.С. Внешняя характеристика источника Э.Д.С. Режимы работы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 2 «Расчет простой цепи постоянного тока с одним источником Э.Д.С.».	2	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование неразветвленной, разветвленной цепи постоянного тока с одним источником. Опытная проверка законов Ома, Кирхгофа».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	4	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02
	1. Магнитное поле и его характеристики: индукция, напряженность, проницаемость, поток, магнитодвижущая сила М.Д.С. Ферромагнитные материалы. Поле проводника, катушки.	2	
	2. Сила Ампера, Лоренца. Взаимодействие проводников с токами. Принцип действия электродвигателя. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. при перемещении проводника в магнитном поле. Принцип действия генератора. Правило Ленца. Вихревые токи. Индуктивность. Э.Д.С. самоиндукции, взаимной индукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Однофазный переменный ток	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Получение. Основные понятия и определения: частота, период, амплитуда, фаза. Зависимость частоты тока от числа пар полюсов, скорости вращения ротора. Действующее значение переменного тока. Активное, реактивное сопротивление. Цепь переменного тока с активным сопротивлением, содержащая индуктивность, емкость.	2	
	2. Последовательное соединение активного сопротивления, индуктивности, емкости. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений. Разветвленные цепи переменного тока. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 3 «Расчет цепи переменного тока неразветвленного соединения R, L, C».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Трехфазный переменный ток	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Преимущества перед однофазным током. Понятие о трехфазной системе электрических цепей. Получение трехфазной системы Э.Д.С. Соединение обмоток генератора звездой, треугольником. Соединение фаз приемника звездой. Симметричная и несимметричная нагрузка. Роль нейтрального провода. Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами.	2	
	2. Соединение фаз приемника треугольником. Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами. Мощность трехфазной цепи. Аварийные режимы в трехфазных цепях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Методы, виды измерений. Погрешности приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале. Общие элементы приборов непосредственной оценки. Магнитоэлектрические, электромагнитные, электродинамические приборы.	2	
	2. Измерение тока, напряжения, мощности, энергии в цепях однофазного, трехфазного переменного и постоянного тока. Измерение сопротивлений. Понятия об измерении неэлектрических величин. Общие понятия об электронных, цифровых измерительных приборах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие 2 «Измерение электрической энергии в однофазных сетях».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Назначение, классификация, устройство, принцип действия. Э.Д.С. Обмоток трансформатора. Коэффициент трансформации. Понижающие, повышающие трансформаторы. Регулирование напряжения. Работа трансформатора под нагрузкой.	2	

	2. Потери энергии и К.П.Д. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Трехфазные. Схемы соединения обмоток. Параллельная работа трансформаторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание	<i>10</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Асинхронные машины. Общие сведения, устройство, принцип действия. Номинальные данные. Вращающий момент. Режимы работы: двигатель, генератор, электромагнитный тормоз. Механическая характеристика.	2	
	2. Пуск двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором. Реверс. Торможение. Регулирование частоты вращения двигателей с короткозамкнутым ротором, с фазным ротором.	2	
	3. Синхронные машины. Возбуждение. Типы и их устройство. Включение генераторов на параллельную работу. Принцип действия синхронного двигателя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Изучение конструкции машины постоянного тока».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Устройство машины постоянного тока. Принцип действия генератора, двигателя. Э.Д.С. Якоря, электромагнитный момент. Генератор с независимым, параллельным, смешанным возбуждением. Общие свойства двигателей. Пуск, регулирование частоты вращения, реверс, торможение	2	
Тема 1.9. Электрические аппараты. Электропривод	Содержание	<i>6</i>	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Аппаратура ручного управления. Плавкие предохранители. Контактторы. Магнитные пускатели. Реле. Автоматические выключатели.	2	
	2. Основные понятия об электроприводе. Режимы работы электродвигателей. Выбор электродвигателя по мощности. Выбор типа электродвигателя. Типовые схемы управления электродвигателями переменного тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие 3 «Релейно-контакторное управление трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Электроника		6 / 0	
	Содержание	<i>6</i>	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5

Тема 2.1. Основы электроники	1. Полупроводники и их свойства. Полупроводниковые диоды. Выпрямительные, импульсные, Шоттки, стабилитрон. Транзисторы: биполярные, полевые. Тиристоры.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	2. Общая структура выпрямителей. Одно, двух- полупериодный однофазный выпрямитель. Трехфазные выпрямители. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы.	2	
	3. Усилители электрических сигналов. Инверторы Электрические импульсы и их параметры. Логические элементы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		76	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М., Электротехника : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-406-07332-2. — URL: <https://book.ru/book/933657> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.

2. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 12.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. Голиков, С. П. Судовая электроника и силовая преобразовательная техника : учебное пособие / С. П. Голиков, Н. П. Сметюх. — Керчь : КГМТУ, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-9908939-3-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140621> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01639-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514050> (дата обращения: 25.04.2023).

6. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01640-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514051> (дата обращения: 25.04.2023).

7. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514895> (дата обращения: 28.04.2023).

8. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е

изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 28.04.2023).

9. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511738> (дата обращения: 28.04.2023).

10. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513955> (дата обращения: 28.04.2023).

11. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514896> (дата обращения: 28.04.2023).

13. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514846> (дата обращения: 12.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березкина, Т. Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: Учеб. пособие для неэлектротех. спец. средних спец. учебных заведений / Т. Ф. Березкина, Н. Г. Гусев, В. В. Масленников. - 3-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 1998. - 380 с. : ил. - ISBN 5-06-003491-7.

2. Данилов, И. А. Общая электротехника с основами электроники: Учебное пособие / И. А. Данилов, П. М. Иванов. - 3-е изд., стереотип. - М. : Высшая школа, 1998. - 752 с. : ил. - ISBN 5-06-003481-X.

3. Евдокимов, Ф. Е. Теоретические основы электротехники : Учебник для средних спец. учеб. заведений / Ф. Е. Евдокимов. - Изд. 7-е, испр. и доп. - М. : Высшая школа, 1999. - 495 с. : ил. - ISBN 5-06-003658-8.

4. Задачник по электротехнике : учеб. пособие для сред. проф. образования / П.Н.Новиков, В.Я.Кауфман, О.В.Толчеев и др. - М. : Академия, 2004. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1426-4.

5. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов, М.Л. Немцова. — 5-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 480 с. ISBN 978-5-0054-0317-9.

6. Прошин, В.М. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Прошин. — 9-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 288 с. ISBN 978-5-0054-1321-5 <https://academia-moscow.ru/reader/?id=671923&demo=Y>.

7. Ярочкина, Г. В. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. — 5-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. — 240 с. ISBN 978-5-0054-0946-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; 	<p>Демонстрация знаний основных разделов электроники и электротехники.</p> <p>Демонстрация знаний порядка проведения электрических измерений.</p> <p>Демонстрация знаний электроизмерительных приборов, в том числе микропроцессорные измерительных приборов.</p> <p>Демонстрация умений производить измерение электрических величин.</p> <p>Демонстрация умений включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу.</p> <p>Демонстрация умений устранять отказы и повреждения электрооборудования.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях. Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – принципов построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами; – характерных неисправностей вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способов их устранения; – устройства и принципов работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристик и режимов работы; – устройства, принципов работы и назначения трансформаторов и преобразователей, их характеристик и режимов работы; – устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; – общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; – устройства и принципов работы аккумуляторов; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем; 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none">– читать схемы судовых систем, а также электрические схемы;– осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;– производить электрические измерения;– включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу.		
--	--	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	160
1. Общая характеристика	161
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	161
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	161
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	162
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	162
2.2. Содержание дисциплины.....	164
2.3. Курсовой проект (работа)	167
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	168
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	168
3.2. Учебно-методическое обеспечение	168
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	169

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Материаловедение»: развитие у обучающихся интереса к фундаментальным знаниям в области физических основ общего материаловедения, изучения современных конструкционных материалов и их свойств, технологии получения деталей из металлических, порошковых и композиционных материалов.

В процессе изучения дисциплины «ОП.04 Материаловедение» формируются следующие знания:

- строения и свойств конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;
- сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия;
- современных способов получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сварочного производства, технологических процессов обработки;

умения:

- анализировать структуру и свойства материалов;
- строить диаграммы состояния двойных сплавов;
- давать характеристику сплавам.

Дисциплина «ОП.04 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений

ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3	использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей	методов технической дефектоскопии
		инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ
		характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования
ПК 1.4	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта	
ПК 1.5		свойств смазочных материалов, применяемых на судах

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	
<i>В том числе</i>		
- лекции	30	

- практические занятия	10	
- лабораторные занятия		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		
Всего	44	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов		14 / 0	
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Содержание	6	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Ведение. Практическое значение дисциплины. Значение материалов и технологий в развитии морского транспорта. Вещества аморфные и кристаллические. Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов. Дефекты кристаллического строения.	1	
	2. Механические свойства металлов, понятие о методах исследования и контроля металлов и сплавов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Расчет металлов на растяжение».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Химическая, ионная, металлическая связь. Агрегатное состояние вещества.	2	
Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов	Содержание	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Понятие о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов.	2	
	2. Железо и его соединения с углеродом. Диаграмм состояния Fe- Fe ₃ C (железо-цементит)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	Содержание	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Определение видов термообработки. Превращения в сплавах при нагреве и охлаждении. Влияние термической обработки. Химико-термическая обработка материалов. Виды химико-термической обработки. Структура и свойства металлов после химико-термической обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Нормализация, закалка и отпуск стали - работа с диаграммой железо – цементит».	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		16 / 0	
Тема 2.1. Конструкционные и эксплуатационные материалы	Содержание	8	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация конструкционных материалов. Проектные характеристики и выбор материалов в конструкции оборудования. Структура, свойства, маркировка и применение серого, высокопрочного и ковкого чугунов.	2	
	2. Углеродистые стали. Применение углеродистых сталей. Легированные стали, их классификация, маркировка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3 «Изучение структуры и свойств чугунов».	2	
	Практическое занятие 4 «Изучение структуры углеродистых и легированных сталей (конструкционных, инструментальных и с особыми свойствами)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Медь и её сплавы. Алюминий и его сплавы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 5 «Строение сплавов цветных металлов».	1	
Тема 2.3. Износостойкие материалы	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация, свойства, маркировка и область применения износостойких материалов. Антифрикционные материалы: металлы и неметаллы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Коррозия металлов и её виды. Способы защиты конструкций от коррозии. Коррозионностойкие материалы и покрытия. Жаростойкие, жаропрочные и хладостойкие материалы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	

Тема 2.5. Неметаллические материалы	1. Классификация, свойства и применение простых и сложных пластмасс. Каучук и резиновые изделия.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Порошковые и композиционные материалы		4 / 0	
Тема 3.1. Порошковые материалы	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Получение, свойства и область применения порошковых материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Композиционные материалы	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация, строение, свойства и применение композиционных материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основные способы обработки материалов		7 / 0	
Тема 4.1 Литейное производство	Содержание	1	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Сущность литейного производства. Специальные виды литья.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Обработка металла давлением	Содержание	1	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Сущность процесса обработки металлов давлением. Прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Сварка, резка и пайка металлов	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1. Электродуговая сварка, автоматическая сварка, сварка под слоем флюса, сварка в среде защитных газов, газовая сварка и резка металлов, контактная сварка. Контроль	2	

	сварных соединения, применение сварки в судостроении и судомашиностроении. Пайка и лужение металлов.		ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Обработка металла резанием	Содержание	3	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Методы обработки резанием. Классификация металлорежущих станков и их характеристики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		44	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 13.05.2023).

2. Земсков, Ю. П. Материаловедение / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Материаловедение для транспортного машиностроения / Э. Р. Галимов, Л. В. Тарасенко, М. В. Унчикова, А. Л. Абдуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-46658-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314774> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517485> (дата обращения: 13.05.2023).

5. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486> (дата обращения: 13.05.2023).

6. Материаловедение: учебник для студ. учреждений СПО / С.А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — М.: Академия, 2020. — 496 с.

7. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Черепяхин, А. А., Материаловедение. : учебник / А. А. Черепяхин, И. И.

Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2020. — 237 с. — ISBN 978-5-406-07399-5. — URL: <https://book.ru/book/932568> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Адаскин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 частях. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А.М. Адаскин, Ю.Е. Седов, А.К. Онегина, В.Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный). ISBN 978-5-534-08154-1 (ч. 1) - URL: <https://urait.ru/viewer/materialovedenie-mashinostroitel'nogo-proizvodstva-v-2-ch-chast-1-474751#page/2>.

2. Адаскин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 частях. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А.М. Адаскин, Ю.Е. Седов, А.К. Онегина, В.Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный). ISBN 978-5-534-08156-5 (ч.2) - URL: <https://urait.ru/viewer/materialovedenie-mashinostroitel'nogo-proizvodstva-v-2-ch-chast-2-474753#page/1>.

3. Материаловедение. Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 496 с.

4. Материаловедение: технология конструкционных материалов на водном транспорте : учебник / В.П. Горелов, С.В. Горелов, В.Г. Сальников, Л.И. Сарин. — М.: Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 361 с.

5. Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов: Учебник для техникумов.- СПб.: 2006.

6. Сапунов С.В. Материаловедение : учебное пособие / С.В. Сапунов. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 208 с.

7. Тарасов В.В., Малышко С.Б., Горчакова С.А. Материаловедение: Учебное пособие.-Владивосток: МГУ им. Адм. Г.И. Невельского, 2014.-102 с.

8. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник для сред.проф.образования / А. А. Черепяхин. - М. : Академия, 2004. - 256 с. - (Сред.проф.образование). - ISBN 5-7695-1517-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в 	<p>Демонстрация знаний строения и свойств конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании.</p> <p>Демонстрация знаний сущности явлений, происходящих в материалах в условиях</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения</p>

<p>профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – методов технической дефектоскопии – инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ – характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования – свойств смазочных материалов, применяемых на судах. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, 	<p>эксплуатации изделия.</p> <p>Демонстрация знаний современных способов получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сварочного производства, технологических процессов обработки.</p> <p>Демонстрация умений анализировать структуру и свойства материалов.</p> <p>Демонстрация умений строить диаграммы состояния двойных сплавов.</p> <p>Демонстрация умений давать характеристику сплавам.</p>	<p>внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	---	---

<p>анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – применять современную научную профессиональную терминологию; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; – осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта. 		
---	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	173
1. Общая характеристика	174
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	174
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	174
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	176
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	176
2.2. Содержание дисциплины.....	177
2.3. Курсовой проект (работа)	180
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	181
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	181
3.2. Учебно-методическое обеспечение	181
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	182

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология и стандартизация»: формирование у студентов комплекса профессиональных компетенций в области метрологии и технического регулирования для обеспечения применения технических средств измерения и контроля основных параметров технологических процессов, свойств материалов, изделий из них и подтверждения их соответствия.

В процессе изучения дисциплины «ОП.05 Метрология и стандартизация» формируются следующие знания:

- основных понятия и определений метрологии и стандартизации;
- принципов государственного метрологического контроля и надзора;
- принципов построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, области ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;
- правил пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты;
- основных целей, задач и порядка проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний;

умения:

- пользоваться средствами измерений физических величин;
- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;
- использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты.

Дисциплина «ОП.05 Метрология и стандартизация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ПК 1.1	осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами	классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений
	производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем	
ПК 1.3	использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей	методов технической дефектоскопии
	производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств	инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
<i>В том числе</i>		
- лекции	24	
- практические занятий	10	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	36	

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Метрология		9 / 0	
Тема 1.1. Метрология. Задачи метрологии	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 05
	1. Введение. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основные понятия и определения в области метрологии.	1	
	2. Правовые основы метрологической деятельности. Метрологический контроль и надзор.	1	
	3. Виды методов измерений. Характеристика средств измерений, выбор средств измерений. Виды погрешностей при проведении судовых измерений Концевые меры длины. Гладкие калибры Универсальные средства измерений.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Понятие о методах и средствах измерений	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 04
	1. Специальные средства измерений. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Штриховые инструменты. Индикаторы. Рычажно-зубчатые приборы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 1 «Измерение штангенинструментами. Измерение линейных и угловых размеров, учитывая погрешности при измерениях».	2	
	Практическое занятие 2 «Измерение микрометрическими инструментами. Измерение линейных и угловых размеров, учитывая погрешности при измерениях».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Правила пользования техническими регламентами, стандартами в области водного транспорта	1	
Раздел 2. Основы стандартизации		6 / 0	

Тема 2.1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Задачи стандартизации. Основные понятия в области стандартизации.	1	
	2. Нормативные документы по стандартизации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Международные и региональные организации по стандартизации	Содержание	2	ОК 01, ОК 05
	1. Международная стандартизация ИСО/МЭК. Понятие о Государственной системе стандартизации РФ.	1	
	2. Состав и назначение стандартов ГСС РФ. Правила пользования техническими регламентами, стандартами в области водного транспорта, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Цели, принципы, функции и методы стандартизации	Содержание	2	ОК 01, ОК 05
	1. Цели, принципы, функции и методы стандартизации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 3 «Параметрическая стандартизация».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		14 / 0	
Тема 3.1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	1. Основные термины и определения. Поверхности, размеры, отклонения и допуски. Определение годности действительных размеров. Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	12	

Тема 3.2. Система допусков и посадок для гладких элементов деталей	1. Графическое изображение размеров и отклонений. Основные понятия о посадках. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	2. Общие понятия о системах допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).	1	
	3. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Указание точности размеров. Приемочные границы при определении действительного размера.	1	
	4. Поверхности (профили), номинальные и реальные.	1	
	5. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 4 «Определение характера посадок с учетом заданных размеров вала и отверстий. Определение характера посадок в ЕСДП».	2	
	Практическое занятие 5 «Определение годности действительных размеров».	2	
	Практическое занятие 6 «Понятия шероховатости поверхности. Знаки для обозначения вида обработки поверхностей; параметры шероховатости, их обозначения».	1	
	Практическое занятие 7 «Чтение чертежей, содержащих условные обозначения допусков формы и расположения поверхностей».	1	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Общие понятия качества продукции. Сущность управления качеством продукции		3 / 0	
Тема 4.1. Основные понятия и определения в области качества продукции. Техно-экономические показатели качества продукции	Содержание	3	ОК 01, ОК 04
	1. Основные понятия и определения в области качества продукции. Техно-экономические показатели качества продукции. Испытания и контроль продукции.	1	
	2. Технологическое обеспечение качества	1	
	3. Система качества	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы сертификации		2 / 0	
Содержание	2	ОК 01, ОК 04	

Тема 5.1. Сущность сертификации. Правовые основы сертификации. Порядок проведения сертификации. Сертификация в различных сферах	1. Сущность сертификации. Правовые основы сертификации. Порядок проведения сертификации.	<i>1</i>	
	2. Цели, задачи и порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		<i>1</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>1</i>	
Всего		36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анцыферов, С. С. Метрология, стандартизация и сертификация : методические указания / С. С. Анцыферов, В. К. Иванов, К. Е. Русанов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218765> (дата обращения: 13.05.2023).

2. Бородина, Е. А. Лабораторные работы по метрологии / Е. А. Бородина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 40 с. — ISBN 978-5-507-45201-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292847> (дата обращения: 13.05.2023).

3. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518039> (дата обращения: 13.05.2023).

4. Жуков, В. К. Метрология. Теория измерений : учебное пособие для вузов / В. К. Жуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03865-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490336> (дата обращения: 13.05.2023).

5. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517979> (дата обращения: 13.05.2023).

6. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> (дата обращения: 13.05.2023).

7. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510294> (дата обращения: 13.05.2023).

8. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для СПО проф. образования / В. Ю. Шишмарёв. — М.: Академия, 2020. — 320 с

9. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812> (дата обращения: 12.08.2023).

10. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 429 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учеб.пособие для сред.проф.образования / Л. Г. Гагарина, Т. В. Елифанов. - М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 96 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0186-X.

2. Клевлеев, В. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для сред.проф.образования / В.М.Клевлеев, И.А.Кузнецова, Ю.П.Попов. - М. : ФОРУМ,ИНФРА-М, 2004. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0061-8.

3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для сред.проф.образования / Под ред. А.С. Сигова. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-077-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений; 	<p>Демонстрация знаний основных понятия и определений метрологии и стандартизации.</p> <p>Демонстрация знаний принципов государственного метрологического контроля и надзора.</p> <p>Демонстрация знаний принципов построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, области ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации.</p> <p>Демонстрация знаний правил пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>– методов технической дефектоскопии;</p> <p>– инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>– организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>– проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>– осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами;</p> <p>– производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем;</p> <p>– использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей;</p> <p>– производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств.</p>	<p>электросвязи и других организаций, задающих стандарты.</p> <p>Демонстрация знаний основных целей, задач и порядка проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться средствами измерений физических величин.</p> <p>Демонстрация умений соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.</p> <p>Демонстрация умений использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты.</p>	
--	---	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	185
1. Общая характеристика	186
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	186
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	186
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	188
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	188
2.2. Содержание дисциплины.....	189
2.3. Курсовой проект (работа)	195
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	196
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	196
3.2. Учебно-методическое обеспечение	196
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Теория и устройство судна»: получение знаний по устройству современных транспортных и рыболовных судов, основных мореходных качествах судна, судовых движителях и прочности корпуса судна. Задача дисциплины – научить курсантов пользоваться судовой эксплуатационной документацией, рассчитывать и контролировать мореходных качества судна, не допуская снижения их до опасных значений, а также принимать действенные меры с целью их сохранения в случае аварии или в сложных метеорологических условиях.

В процессе изучения дисциплины «ОП.06 Теория и устройство судна» формируются следующие знания:

- основных конструктивных элементов судна, основ прочности корпуса, изменения технического состояния корпуса во времени и его контроль;
- геометрии корпуса и плавучести судна;
- судовых устройств и систем жизнеобеспечения и живучести судна;
- требований к остойчивости судна;
- теории судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;
- маневренных, инерционных и эксплуатационных качеств, ходкость судна;
- судовых движителей, характеристик гребных винтов;
- условий остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;
- технического обслуживания судна;

умения:

- применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести.

Дисциплина «ОП.06 Теория и устройство судна» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

		приемы структурирования информации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1		общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
ПК 1.2		принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
ПК 1.3		состава, устройства и принципа работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления
ПК 1.4	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта	
ПК 1.5	осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности	устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры
		основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации
ПК 2.2	применять средства по борьбе с водой	мероприятий по обеспечению непотопляемости судна
ПК 2.6	производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов	способов выживания на воде

		видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения
		устройств спуска и подъёма спасательных средств

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	
<i>В том числе</i>		
- лекции	36	
- практические занятий	22	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	66	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Устройство судна		35 / 0	
Тема 1.1. Классификация судов	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении. Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса судна.	2	
	2. Классификация судов по роду энергетической установки и движителей. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Определение характеристик судна по внешним признакам по чертежам, перспектам».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Системы набора корпуса судна, понятие об общей продольной и местной прочности корпуса.	2	
	2. Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, продольные и поперечные переборки, форштвень и ахтерштвень. Судовые надстройки и рубки, их назначение.	2	
	3. Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия. Водогазонепроницаемые двери, крышки лазов и вентиляторов, иллюминаторы и рубочные окна. Назначение и конструкция. Ледовые подкрепления корпуса. Новые материалы в судостроении.	2	
	4. Ледовые подкрепления корпуса. Новые материалы в судостроении.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Конструктивные элементы корпуса судна: Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Тема 1.3. Архитектурно – конструктивные типы судов	1. Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов. Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на чертежах, макетах)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Судовые устройства	Содержание	5	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Рулевое устройство - рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы, принцип работы, правила технической эксплуатации. Требования Правил Регистра РФ предъявляемые к рулевому устройству.	1	
	2. Якорное устройство - назначение, состав якорного устройства, якорное снабжение, якорное оборудование, якорные механизмы. Требования Правил Регистра РФ предъявляемые к якорному снабжению, оборудованию и механизмам. Принцип работы, правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним. Освидетельствование и испытание якорного устройства.	1	
	3. Швартовное и буксирное устройство - назначение, состав, снабжение, оборудование, механизмы швартовного и буксирного устройства. Требования Правил Регистра РФ предъявляемые к снабжению, оборудованию и механизмам швартовного и буксирного устройства. Принцип работы, правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе со швартовным и буксирным устройством. Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными). Подготовка судна к буксировке.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Состав рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Грузовое устройство	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Грузовое устройство – назначение, классификация грузовых устройств, состав, требования Правил Регистра РФ предъявляемые к грузоподъемным устройствам.	1	

	Принцип работы, правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с грузоподъемными устройствами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 «Устройство легких и тяжелых грузовых стрел».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Общесудовые системы	Содержание	5	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Устройство и составные элементы общесудовых систем. Противопожарные системы и снабжение. Нормы снабжения судов противопожарным снабжением по Правилам Регистра РФ. План противопожарной защиты.	1	
	2. Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации. Правила эксплуатации судовых систем, требования Регистра, предъявляемые к ним.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 «Общесудовые и специальные системы их состав и принципы построения (на чертежах, схемах и макетах). Маркировка трубопроводов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Маркировка трубопроводов	1	
Тема 1.7. Спасательные средства	Содержание	1	ПК 1.5, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Коллективные спасательные средства. Требования Регистра к составу, конструкции, расположению, нормам снабжения: - шлюпочного устройства; - спасательных плотов спускаемого типа; - надувных спасательных плотов; - дежурных шлюпок. Принцип работы, правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с коллективными спасательными средствами. Индивидуальные спасательные средства. Требования Регистра к составу, конструкции, расположению, нормам снабжения: - спасательными кругами; - гидрокостюмами; - спасательными жилетами.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.8. Требования Морского регистра к техническому состоянию судов. Организация технологического обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации	Содержание 1. Организация технического надзора за судами. Оформление судовой документацию для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра. Требования международных документов к техническому состоянию судна его устройствам и системам. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники. Распределение экипажа по заведованиям. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	1 1 	ПК 1.1, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Раздел 2. Теория судна		24 / 0	
Тема 2.1. Понятие о геометрии корпуса судна	Содержание 1. Главные плоскости и размерения судна и линии теоретического чертежа. Посадка судна, элементы посадки. Координатные плоскости и оси координат на судне. Теоретический чертеж корпуса судна и его назначение. Способы переноса теоретического чертежа на плаз. 2. Коэффициенты полноты формы корпуса. Особенности формы корпуса судов. Расчет площади ватерлинии, шпангоута и объемного водоизмещения по теоретическому чертежу судна. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 7 «Расчет площади ватерлинии, шпангоута и объемного водоизмещения по теоретическому чертежу судна». В том числе самостоятельная работа обучающихся	4 1 1 2 2 	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 2.2. Плавучесть судна	Содержание 1. Силы действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна. Массовое и объемное водоизмещение судна, массовые характеристики. Объемные характеристики. 2. Изменение средней осадки судна после приема или 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. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 8 «Вычисление массового водоизмещения судна, статических моментов и координат центра тяжести судна с грузами». В том числе самостоятельная работа обучающихся	4 1 1 2 2 	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09

Тема 2.4. Непотопляемость судна	1. Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости. Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотопляемости.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Ходкость судна и его движители	Содержание	4	ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление. Влияние на ходкость судна обрастания корпуса, ветра и мелководья. Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент.	1	
	2. Определение потребной мощности главных двигателей. Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна. Понятие о тяжелых и легких винтах. Винты регулируемого шага.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11 «Конструкция винтов регулируемого шага. Обмер гребного винта».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Управляемость судна	Содержание	2	ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	1. 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.	1	
	2. Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др. Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		1	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теории и устройства судна, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по виду работ «Исследование движения судна и нагрузок на корпус», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06435-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515156> (дата обращения: 12.08.2023).

2. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.

3. Жинкин, В. Б. Теория и устройство корабля : учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13003-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516527> (дата обращения: 12.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горячев А.М., Подругин. Е. М. Устройство и основы теории морских судов. Изд. «Судостроение», 1983. – 224 с.

2. Донцов С.В. Основы теории судна. Учебное пособие. – Одесса: Феникс, 2001. – 142 с.

3. Емельянов, Н. Ф. Теория и устройство судна : Архитектура, конструкция корпуса, судовые устройства, элементы теории судна, ходкости и движителей / Н. Ф. Емельянов. - Владивосток : Дальрыбвтуз, 2007. - 191 с. - ISBN 5-88871-368-6 : 225.00,150.00 р., 150.00 р. - Текст : непосредственный.

4. 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).

5. Жинкин, В. Б. Теория и устройство корабля : учебник для вузов / В. Б. Жинкин. - 3-е изд.,стер. - СПб. : Судостроение, 2002. - 336 с. : ил. - ISBN 5-7355-0629-3.

6. Теория и устройство судов : Учебник для вузов / Под ред.Ф.М.Кацмана. - Л. : Судостроение, 1991. - 416 с. : ил. - ISBN 5-7355-0166-6 .

7. Фрид, Е. Г. Устройство судна:Учебник / Е. Г. Фрид. - 5-е изд.,стереотип. - Л. : Судостроение, 1990,1989. - 344 с. - ISBN 5-7355-0125-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия; – принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам – состава, устройства и принципа работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления; 	<p>Демонстрация знаний основных конструктивных элементов судна, основ прочности корпуса, изменения технического состояния корпуса во времени и его контроль.</p> <p>Демонстрация знаний геометрии корпуса и плавучести судна.</p> <p>Демонстрация знаний судовых устройств и систем жизнеобеспечения и живучести судна.</p> <p>Демонстрация знаний требований к остойчивости судна.</p> <p>Демонстрация знаний теории судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств.</p> <p>Демонстрация знаний маневренных, инерционных и эксплуатационных качеств, ходкость судна.</p> <p>Демонстрация знаний судовых двигателей, характеристик гребных винтов.</p> <p>Демонстрация знаний условий остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки.</p> <p>Демонстрация знаний технического обслуживания судна.</p> <p>Демонстрация умений применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> – устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; – основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; – мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; – способов выживания на воде; – видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; – устройств спуска и подъёма спасательных средств. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – осуществлять подбор квалифицированно подбор 		
---	--	--

<p>инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none">– осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности;– применять средства по борьбе с водой;– производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.		
--	--	--

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	201
1. Общая характеристика	202
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	202
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	202
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	204
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	204
2.2. Содержание дисциплины.....	205
2.3. Курсовой проект (работа)	209
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	210
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	210
3.2. Учебно-методическое обеспечение	210
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	211

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача»: термодинамика является теоретической основой для изучения специальных курсов, она позволяет изучить фундаментальные газовые законы, взаимное превращения теплоты и работы, теорию тепловых двигателей. Целью изучения дисциплины является установление наиболее рациональных способов использования теплоты, преобразование ее в механическую работу, анализ экономичности рабочих процессов тепловых установок, комбинирование этих процессов и создание новых, наиболее современных типов тепловых агрегатов и теплосиловых установок.

В процессе изучения дисциплины «ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача» формируются следующие знания:

- общих законов статики и динамики жидкостей и газов.
- основных понятий теории теплообмена.
- законов термодинамики.
- характеристик топлив.

умения:

- выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей.

Дисциплина «ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	поиска, выбирать необходимые источники информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
ПК 1.1	осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами	рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания
		основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;
		устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха
ПК 1.3.		устройства и характеристик систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания
ПК 1.5.		спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование
		свойств смазочных материалов, применяемых на судах

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	
<i>В том числе</i>		
- лекции	34	
- практические занятий	12	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническая термодинамика		24 / 0	
Тема 1.1. Введение. Рабочее тело. Законы идеальных газов	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Введение. Техническая термодинамика и ее значение как науки. Количество вещества. Основные параметры состояния газа и единицы их изменения.	1	
	2. Рабочее тело. Идеальные и реальные газы, пары. Параметры состояния идеального газа. Температура. Удельный объем. Плотность. Давление и способы его измерения. Единицы измерения давления и соотношение между ними. Абсолютное, избыточное и остаточное давление, вакуум.	1	
	3. Законы идеальных газов. Основные законы идеальных газов: законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Уравнение состояния идеальных газов. Газовая постоянная и ее физический смысл. Закон Авогадро. Уравнение Менделеева. Универсальная газовая постоянная и ее физический смысл.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Основные законы идеальных газов».	2	
	Практическое занятие 2 «Определение основных параметров состояния газа, используя единицы измерений в системе СИ».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Газовые смеси. Теплоёмкость газов. Первое начало термодинамики	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Газовые смеси. Общее понятие о газовых смесях. Состав смесей. Закон Дальтона.	2	
	2. Теплоёмкость газов. Понятие и определение теплоемкости. Теплоемкости: удельная, молярная, объемная. Изохорная и изобарная теплоемкости. Определение истинных и средних теплоемкостей.	2	
	3. Первое начало термодинамики. Уравнение первого начала термодинамики. Теплота. Внутренняя энергия.	1	

	4. Первое начало термодинамики. Закон Джоуля, pV - диаграмма. Работа изменений объема и давлений. Энтальпия.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Определение теплоёмкостей идеальных газов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Термодинамические процессы газов. Второе начало термодинамики	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Термодинамические процессы газов. Равновесный и неравновесный процессы. Равновесное и неравновесное состояние газа. Обратимый и необратимый процессы.	1	
	2. Термодинамические процессы газов. Общие понятия об основных термодинамических процессах. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс.	1	
	3. Термодинамические процессы газов. Политропные процессы – основные процессы, протекающие в тепловых двигателях. Характер теплообмена в политропных процессах в зависимости от показателя политропы.	1	
	4. Второе начало термодинамики. Сущность и формулировка второго начала термодинамики. Круговые процессы (циклы). Термодинамический КПД как характеристика эффективности цикла.	1	
	5. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. Выводы термического КПД цикла Карно.	1	
	6. Энтропия. Понятие об энтропии изменение энтропии изолированной системы. Связь между энтропией изолированной системы и уменьшением ее работоспособности. Диаграмма TS изображение в ней термодинамических процессов. Цикл Карно в диаграмме TS.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Исследование газовых термодинамических процессов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Теплопередача		23 / 0	
Тема 2.1. Термодинамические циклы двигателей	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Термодинамические циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Общее понятие об идеальном цикле. Термодинамический	2	

внутреннего сгорания (ДВС) и газотурбинных установок (ГТС). Идеальный компрессор	цикл ДВС со смешанным подводом теплоты. Термодинамический цикл ДВС с изохорным подводом теплоты. Анализ формул, определяющих термодинамический КПД циклов.		
	2. Термодинамические циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Термодинамический расчет двигателя.	<i>1</i>	
	3. Термодинамические циклы газотурбинных установок (ГТС). Термодинамический цикл ГТУ с изобарным подводом теплоты. Схема устройства ГТУ. Анализ формулы термодинамического КПД цикла.	<i>1</i>	
	4. Идеальный компрессор. Схема устройства и принцип действия компрессоров объемного и кинетического сжатия. Цикл идеального одноступенчатого компрессора. Работа, затрачиваемая на сжатие воздуха в компрессоре.	<i>1</i>	
	5. Идеальный компрессор. Цикл многоступенчатого идеального компрессора. Экономическая выгодность применения многоступенчатых компрессоров.	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 «Исследование цикла ДВС со смешанным подводом теплоты».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Водяной пар. Истечение газов и паров. Идеальные циклы пароэнергетических установок	Содержание 1. Водяной пар. Основные понятия и определения. Водяной пар как реальный газ. Отклонение реальных газов от характеристического уравнения состояния. Сухой и влажный насыщенный пар и его свойства. Степень сухости. Таблицы сухого насыщенного пара профессора Вукаловича. Перегретый пар и его свойства. Процессы получения перегретого пара. Кривые жидкости и сухого насыщенного пара в диаграмме $p-v$ (верхняя и нижняя пограничные кривые). Критическая точка и критические параметры. Положение Д.И. Менделеева о критической температуре. 2. Водяной пар. Вычисление параметров сухого насыщенного, влажного насыщенного и перегретого паров. Диаграмма $T-S$ и $h-s^*$ для водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара. Общий метод расчета термодинамических процессов с использованием диаграммы.	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 02, ОК 03, ОК 05

	3. Истечение газов и паров. Исследование процесса истечения. Критическое давление. Критическая скорость и максимальный расход газа. Влияние формы сопла на характер течения пара. Конически расширяющие сопла и их применение.	1	
	4. Истечение газов и паров. Истечение через диффузоры. Дросселирование газа и пара. Исследование процессов мятия насыщенного перегретого пара посредством диаграммы h_s .	1	
	5. Идеальные циклы пароэнергетических установок. Принципиальная схема пароэнергетических установок. Цикл Карно для насыщенного пара и его практические недостатки. Цикл Ренкина. Термический КПД цикла. Влияние на КПД цикла начального давления, начальной температуры и конечного давления пара.	1	
	6. Идеальные циклы пароэнергетических установок. Регенеративный цикл. Цикл с промежуточным перегревом пара. Понятие бинарных и парогазовом и газопаровом циклах. Обратный цикл Карно. Принципиальная схема холодильной установки, работающей по циклу Карно.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Основы теплообмена	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Основы теплообмена. Три способа переноса теплоты в природе. Передача теплоты теплопроводностью через одно- и многослойную стенки. Влияние отложений на стенках на процесс передачи теплоты. Перенос теплоты теплопроводность через цилиндрическую и сферическую стенки.	2	
	2. Основы теплообмена. Понятие о теплообмене излучением и конвективном теплообмене.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 «Перенос теплоты теплопроводностью, конвективным теплообменом и теплообмен излучением».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5

Тема 2.4. Характеристики топлив	1. Характеристики топлив. Топливо и его сгорание. Физико-химические свойства топлива для ДВС.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Физико-химические свойства топлива для дизелей	1	
Консультации		1	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		6	
Всего		54	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516585> (дата обращения: 04.08.2023).

2. Бобошина, С. Б. Физика. Тепловые процессы : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Б. Бобошина, Г. Н. Измайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09545-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516385> (дата обращения: 14.05.2023).

3. Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12196-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518442> (дата обращения: 04.08.2023).

4. Теплотехника. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев [и др.] ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516588> (дата обращения: 14.05.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Арнольд, Л. В. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для судомех. спец. ин-тов вод. транспорта / Л. В. Арнольд, Г. А. Михайловский, В. М. Селиверстов. - 2-е изд., перераб. - М. : Высш. шк., 1979. - 444 с. : ил.

2. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-46277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305225> (дата обращения: 14.05.2023).

3. Круглов, Г. А. Основы теплотехники / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44516-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230405> (дата обращения: 14.05.2023).

4. Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-12196-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518442> (дата обращения: 14.05.2023).

5. Лахмаков, В. С. Основы теплотехники и гидравлики : учебное пособие / В. С. Лахмаков, В. А. Коротинский. — Минск : РИПО, 2019. — 220 с. — ISBN 978-985-503-952-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131835> (дата обращения: 14.05.2023).

6. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум : учебное пособие для спо / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6672-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151217> (дата обращения: 14.05.2023).

7. Основные законы термодинамики в задачах и решениях : методические указания для самостоятельной работы по курсу "Техническая термодинамика и теплопередача" / ФГБОУ ВПО «Морской государственный университет им. адм. Г. И. Невельского»; сост. М. В. Флорианская, Ю. М. Коломеец. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2008. - 58 с.

8. Петров, А. И. Техническая термодинамика и теплопередача / А. И. Петров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-9677-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230282> (дата обращения: 14.05.2023).

9. Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Ниженский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514982> (дата обращения: 14.05.2023).

10. Сборник задач по технической термодинамике : учеб. пособие для вузов / Т.Н. Андрианова, Б.В. Дзампов, В.Н.Зубарев и др. - Изд.4-е, перераб. и доп. - М. : Изд-во МЭИ, 2000. - 356 с. : ил. - ISBN 5-7046-0634-2.

11. Термодинамические процессы в водяном паре : Метод. указания для самост. работы / Сост.: Г. П. Кича, Б. Н. Перминов, Ю. М. Коломеец. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2007. - 35 с.

12. Техническая термодинамика и основы теплообмена : Упражнения и задачи : учеб. пособие / А.П. Уханов, Ю.В. Гуськов, А.Н. Морунков, В.В. Сенькин. - Пенза : РИО ПГСХА, 2004. - 212 с.

13. Техническая термодинамика и теплопередача (теплотехника) : программа, методические указания и контрольные задания для студентов - заочников. Спец. 18040365 "Эксплуатация СЭУ" / сост.: Г. П. Кича, М. В. Флорианская. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2008. - 55 с.

14. Шитик, Т. В. Техническая термодинамика и теплопередача : учебное пособие / Т. В. Шитик. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-1087-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282044> (дата обращения: 14.05.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в	Демонстрация знаний общих законов статики и динамики	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов

<p>котором приходится работать и жить;</p> <ul style="list-style-type: none"> – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок; оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания; – основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов; 	<p>жидкостей и газов.</p> <p>Демонстрация знаний основных понятий теории теплообмена.</p> <p>Демонстрация знаний законов термодинамики.</p> <p>Демонстрация знаний характеристик топлив.</p> <p>Демонстрация умений выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей.</p>	<p>достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях. Промежуточная аттестация</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> – устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; – устройства и характеристик систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания; – спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование; – свойств смазочных материалов, применяемых на судах. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в 		
--	--	--

<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;– применять современную научную профессиональную терминологию;– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;– проявлять толерантность в рабочем коллективе;– осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами.		
---	--	--

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	216
1. Общая характеристика	217
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	217
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	218
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	219
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	219
2.2. Содержание дисциплины.....	220
2.3. Курсовой проект (работа)	226
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	227
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	227
3.2. Учебно-методическое обеспечение	227
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	229

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Безопасность жизнедеятельности»: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

В процессе изучения дисциплины «ОП.08 Безопасность жизнедеятельности» формируются следующие знания:

- принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации;
- основ военной службы и обороны государства;
- задач и основных мероприятия гражданской обороны;
- способов защиты населения от оружия массового поражения;
- мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;
- организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим;
- сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

умения:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- применять полученные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Дисциплина «ОП.08 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции

		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	основные направления изменения климатических условий региона
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	
<i>В том числе</i>		
- лекции	20	
- практические занятий	48	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	68	

2.2. Содержание дисциплины (юноши)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения		18 / 0	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного, военного и экологического характера	Содержание	4	ОК 01, ОК 05, ОК 07
	1. Общие понятия и определения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера.	2	
	2. Классификация чрезвычайных ситуаций военного, социального и экологического характера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	4	ОК 01, ОК 03
	1. МЧС России. Назначение, структура и задачи МЧС. Нормативно-правовая база.	2	
	2. Гражданская оборона. Её структура и задачи. Нормативно-правовая база.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	8	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Основные принципы, нормативно-правовая база по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения.	2	
	2. Индивидуальные, коллективные и медицинские средства защиты.	1	
	3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие 1 «Основные задачи эвакуационной комиссии объекта экономики. Организация эвакуационных мероприятий при возникновении ЧС мирного и военного времени».	2	
	Практическое занятие 2 «Назначение, устройство, основные данные и порядок применения СИЗ в чрезвычайных ситуациях. Приборы радиационного и химического контроля».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	2	ОК 03
	1. Мероприятия, проводимые по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы. Военно-медицинская подготовка		48 / 0	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3 «Национальная безопасность и национальные интересы России».	2	
	Практическое занятие 4 «Правовая основа противодействия терроризму».	2	
	Практическое занятие 5 «ФЗ РФ «Об обороне». Виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, их состав и предназначение».	2	
	Практическое занятие 6 «Другие войска, их состав и предназначение».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 7 «Правовые основы военной службы. Конституция и нормативно-правовые акты, определяющие прохождение военной службы».	2	
	Практическое занятие 8 «Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего».	2	
	Практическое занятие 9 «Воинская обязанность, её основные составляющие Общие должностные и специальные обязанности военнослужащего».	2	

	Практическое занятие 10 «Прохождение военной службы по призыву и по контракту».	2	
	Практическое занятие 11 «Обеспечение безопасности военной службы. Военная дисциплина, ее сущность и значение».	2	
	Практическое занятие 12 «Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы».	2	
	Практическое занятие 13 «Основные виды вооружений, боевой техники, состоящих на вооружении в воинских подразделениях».	2	
	Практическое занятие 14 «Изучение стрелкового оружия. Неполная разборка – сборка АК».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Строевая подготовка	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 15 «Дружба, войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений Строевая подготовка. Отработка строевых навыков одиночно в движении и на месте».	2	
	Практическое занятие 16 «Строевая подготовка. Отработка строевых навыков в строю отделения и взвода».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Основы военно-патриотического воспитания	Содержание	<i>12</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие 17 «Боевые традиции Вооружённых сил Российской Федерации».	2	
	Практическое занятие 18 «Дружба, войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений».	2	
	Практическое занятие 19 «Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы».	2	
	Практическое занятие 20 «Ритуалы Вооружённых сил Российской Федерации».	2	
	Практическое занятие 21 «Правила приема гражданской молодежи в военные образовательные учреждения профессионального образования».	2	

	Практическое занятие 22 «Действия при угрозе теракта. Действия при обнаружении взрывчатого устройства. Действия заложников при захвате террористами».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболевания	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	1. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества, факторы, разрушающие здоровье. Особенности оказания ПМП в походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых.	2	
	2. Ситуации для оказания первой медицинской помощи. Основы оказания первой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 23 «Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия».	2	
	Практическое занятие 24 «Особенности оказания ПМП в походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации			
Промежуточная аттестация		2	
Всего		68	

2.2. Содержание дисциплины (девушки)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения		18 / 0	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание	4	ОК 01, ОК 05, ОК 07
	1. Общие понятия и определения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера.	2	

природного, техногенного, военного и экологического характера	2. Классификация чрезвычайных ситуаций военного, социального и экологического характера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	4	ОК 01, ОК 03
	1. МЧС России. Назначение, структура и задачи МЧС. Нормативно-правовая база.	2	
	2. Гражданская оборона. Её структура и задачи. Нормативно-правовая база.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	8	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Основные принципы, нормативно-правовая база по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения.	2	
	2. Индивидуальные, коллективные и медицинские средства защиты.	1	
	3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Основные задачи эвакуационной комиссии объекта экономики. Организация эвакуационных мероприятий при возникновении ЧС мирного и военного времени».	2	
	Практическое занятие 2 «Назначение, устройство, основные данные и порядок применения СИЗ в чрезвычайных ситуациях. Приборы радиационного и химического контроля».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	2	ОК 03
	1. Мероприятия, проводимые по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Основы медицинских знаний		48 / 0	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	40	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	Практическое занятие 3 «Основы анатомии и физиологии».	4	
	Практическое занятие 4 «Основы лекарственной терапии».	2	
	Практическое занятие 5 «ПМП при отравлениях».	2	
	Практическое занятие 6 «ПМП при термических и химических ожогах».	2	
	Практическое занятие 7 «Оказание первой медицинской помощи при кровотечении».	2	
	Практическое занятие 8 «Оказание первой медицинской помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях».	2	
	Практическое занятие 9 «Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них».	2	
	Практическое занятие 10 «ПМП при синдроме двигательного сдавливания».	2	
	Практическое занятие 11 «Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке, обмороке».	2	
	Практическое занятие 12 «ПМП при внутренних кровотечениях».	2	
	Практическое занятие 13 «ПМП при обморожении, температурных и солнечных ударах».	2	
	Практическое занятие 14 «Оказание первой медицинской помощи при утоплении».	2	
	Практическое занятие 15 «Транспортная иммобилизация».	2	
	Практическое занятие 16 «Венерические заболевания».	2	
	Практическое занятие 17 «Иммобилизация».	2	
	Практическое занятие 18 «Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки раны. Виды повязок».	4	
	Практическое занятие 19 «Семья в современном обществе. Основы ухода за младенцем».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Первая медицинская помощь при ранениях,	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	1. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества, факторы, разрушающие здоровье. Особенности оказания ПМП в походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых.	2	

несчастных случаях и заболеваний	2. Ситуации для оказания первой медицинской помощи. Основы оказания первой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 20 «Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия».	2	
	Практическое занятие 21 «Особенности оказания ПМП в походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации			
Промежуточная аттестация		2	
Всего		68	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 12.08.2023).
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.
4. Землин, А. И. Безопасность жизнедеятельности для транспортных специальностей: противодействие терроризму на транспорте: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин, В. В. Козлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14044-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517203> (дата обращения: 13.05.2023).
5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628> (дата обращения: 13.05.2023).
6. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с.
7. Левчук, И.П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.
8. Мельников, В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.
9. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КноРус, 2021. – 282 с.
10. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511741> (дата обращения: 13.05.2023).

11. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 499 с.

12. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 639 с.

13. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016> (дата обращения: 12.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Балаян, С. Е. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: методические указания к выполнению лабораторных работ / С. Е. Балаян. – Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. – 80 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/49923.html> (дата обращения: 01.07.2021).

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

3. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для сред.проф.образования / В.С.Белов, В.А.Девисилов, А.Ф.Козьяков и др.; Под ред. С.В.Белова. - 3-е изд., испр.и доп. - М. : Высш.шк., 2003,2002. - 357 с. : ил. - ISBN 5-06-004294-4.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для сред.проф.образования. - 5-е изд.,стер. - М. : Академия, 2006. - 176 с. - (Сред.проф.образование). - ISBN 5-7695-3226-2.

5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для сред.проф.образования / В.С.Белов, В.А.Девисилов, А.Ф.Козьяков и др.; Под ред. С.В.Белова. - 6-е изд., стер. - М. : Высш.шк., 2008. - 423 с. : ил. - ISBN 5-06-005675-4.

6. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для учреждений среднего проф. образования / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. Ф. Козьяков и др.; под общ. ред. С. В. Белова. - М. : Высшая школа, 2000. - 343 с. : ил. - ISBN 5-06-003745-2.

7. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 4-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2017. - 368 с. - ISBN 5-4468-5993-1.

8. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

9. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учеб.пособие для сред.проф.образования / Ю. Г. Сапронов, А. Б. Сыса, В. В. Шахбазян. - 3-е изд.,стер. - М. : Академия, 2006. - 320 с. - (Сред.проф.образования). - ISBN 5-7695-3263-7.

10. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471671> (дата обращения: 02.07.2021).

11. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – психологические основы деятельности коллектива; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; 	<p>Демонстрация знаний принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Демонстрация знаний основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации.</p> <p>Демонстрация знаний основ военной службы и обороны государства.</p> <p>Демонстрация знаний задач и основных мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Демонстрация знаний способов защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Демонстрация знаний мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Демонстрация знаний организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Демонстрация знаний основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях; – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую 	<p>имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Демонстрация знаний области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Демонстрация знаний порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>Демонстрация знаний сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</p> <p>Демонстрация умений организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Демонстрация умений предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Демонстрация умений использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Демонстрация умений применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Демонстрация умений ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Демонстрация умений владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях</p>	
--	---	--

<p>информацию, оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. 	<p>военной службы.</p> <p>Демонстрация умений применять полученные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Демонстрация умений оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	
---	---	--

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.09 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	233
1. Общая характеристика	234
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	234
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	234
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	236
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	236
2.2. Содержание дисциплины.....	237
2.3. Курсовой проект (работа)	239
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	240
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	240
3.2. Учебно-методическое обеспечение	240
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	241

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере»: приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, расширение представлений о сохранении и накоплении, инвестировании денежных средств семьи с целью повышения ее благосостояния, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

В процессе изучения дисциплины «ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере» формируются следующие знания:

- принципов финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния;
- основных финансовых инструментов накопления, инвестирования, кредитных продуктов банков, их особенности. сопутствующие риски и способы управления ими;
- структуры и механизма регулирования финансового рынка;
- механизмов функционирования пенсионной системы России и возможностей формирования будущей пенсии;
- принципов страхования и возможностей защиты активов;
- основных налогов, уплачиваемых гражданами; понятия налоговой декларации и налоговых вычетов;
- правил защиты от махинаций на финансовом рынке;
- этапов формирования собственного бизнеса;

умения:

- формулировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование;
- выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации;
- оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам;
- рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов;
- рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией.

Дисциплина «ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта
	определять источники достоверной правовой информации	
	составлять различные правовые документы	
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	
оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 3.1	планировать работу исполнителей	основ организации и планирования деятельности подразделения
ПК 3.2	принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата	

ПК 3.3	рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ	методов оценивания качества выполняемых работ
		основных производственных показателей работы организации в отрасли и её структурных подразделений
		способов оценки ситуации и риска

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
<i>В том числе</i>		
- лекции	22	
- практические занятий	8	
- лабораторные занятия		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	32	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы экономического поведения человека		8 / 0	
Тема 1.1 Экономика – сфера жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06
	1. Роль экономики в жизни общества. Потребности и блага. Уровень жизни. Капитал и деньги. Инфляция	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Личное финансовое планирование	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Понятие семейной экономики. Влияние инфляции на семейную экономику. Рациональное ведение домашнего хозяйства. Применение личного капитала. Принятие решений, выбор альтернативы.	2	
	2. Семейный бюджет и его структура. Понятие и функции семейного бюджета. Виды семейного бюджета. Структура доходов семьи, структура личных доходов. Структура расходов семьи. Расчет и сопоставление семейных расходов с получаемыми доходами. Форма и порядок заполнения семейной книги учета.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Семейный бюджет».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами		15 / 0	
Тема 2.1. Банковская система РФ	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Финансовые организации. Субъекты финансового рынка, инфраструктура финансового рынка.	1	
	2. Виды банковских кредитов и вкладов. Основные понятия кредитования. Рефинансирование кредитов. Ипотека. Права и обязанности заёмщика и кредитной организации. Типичные ошибки при использовании кредита.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Расчет оптимального кредита».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями		
Тема 2.2. Инвестиции	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	1. Инвестиционный фонд. Формы и методы работы финансовых организаций. Отличие инвестиций от сбережений. Как выбирать активы. Как осуществлять инвестиции. Ценные бумаги	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Социальная политика	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 06
	1. Социальные программы в России. Пенсионное страхование. Пенсионная система. Пенсионные фонды. Формирование пенсии. Пенсионные накопления.	2	
	2. Страхование. Страховой рынок России. Система страхования РФ. Экономическая сущность, функции и принципы страхования. Социально экономическое содержание страхования. Участники страховых отношений. Виды и формы страхования. Правовые основы страховых отношений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Налогообложение	Содержание	4	ПК 3.3
	1. Сущность налоговой системы России. Понятие налоговой системы. Основы налогообложения граждан	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Заполнение налоговой декларации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы предпринимательства		7 / 0	
Тема 3.1. Бизнес и предпринимательство	Содержание	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Понятие и структура рыночной экономики. Развитие предпринимательства. Признаки и виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое, страховое посредническое.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06

	2. Бизнес-план. Его роль в современных условиях. Бизнес-сделка, виды. Отличительные особенности бизнес-плана от бизнес-операции. Принципы бизнес-планирования. Цели и задачи бизнес-плана.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Как составить бизнес план».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Риски в управлении финансовыми ресурсами	Содержание	<i>1</i>	ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 06
	1. Мошенничество: виды и формы. Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Коррупция в обществе. Антикоррупционная политика	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Консультации			<i>1</i>
Промежуточная аттестация			<i>1</i>
Всего			32

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова О.А. Финансовая грамотность. Материалы для учащихся СПО / О.А. Жданова. – М.: Вако, 2016. – 400 с.

2. Основы финансовой грамотности / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311807> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45254-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292901> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714> (дата обращения: 13.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. – М.: ВАКО, 2018 – 232 с.

2. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 (действующая редакция).

3. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. <https://biblio-online.ru/bcode/444382>.

4. Левкин Г.Г. Основы коммерческой деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2017. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73757.html>

5. Морозов Г.Б. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для СПО; 3-е изд., пер. и доп. / Г.Б. Морозов. – Москва: Юрайт, 2019. – 420 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/FEF96CB4-9F5F-45EE-AC56-8C37FB5C36BB>

6. Пансков В.Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для СПО / В.Г. Пансков, Т.А. Левочкина. – Москва: Юрайт, 2019. – 319 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/A7488A10-D464-4C36-A367-AD1466465E30>

7. Пансков В.Г. Налоги и налогообложение: учебник и практикум для СПО; 6-е изд., пер. и доп. / В.Г. Пансков. – Москва: Юрайт, 2019. – 436 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/A7488A10-D464-4C36-A367-AD1466465E30>

8. Чеберко Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — М.: Юрайт, 2019. — 219 с. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник и практикум для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 436 с. <https://biblio-online.ru/bcode/44132>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – основ организации и планирования деятельности подразделения; – методов оценивания качества выполняемых работ; – основных производственных показателей работы организации в отрасли и её структурных подразделений; – способов оценки ситуации и риска. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, 	<p>Демонстрация знаний принципов финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния.</p> <p>Демонстрация знаний основных финансовых инструментов накопления, инвестирования, кредитных продуктов банков, их особенности. сопутствующие риски и способы управления ими.</p> <p>Демонстрация знаний структуры и механизма регулирования финансового рынка.</p> <p>Демонстрация знаний механизмов функционирования пенсионной системы России и возможностей формирования будущей пенсии.</p> <p>Демонстрация знаний принципов страхования и возможностей защиты активов.</p> <p>Демонстрация знаний основных налогов, уплачиваемых гражданами; понятия налоговой декларации и налоговых вычетов.</p> <p>Демонстрация знаний правил защиты от махинаций на финансовом рынке.</p> <p>Демонстрация знаний этапов формирования собственного бизнеса.</p> <p>Демонстрация умений формулировать финансовые</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; – планировать работу исполнителей; 	<p>цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование.</p> <p>Демонстрация умений выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации.</p> <p>Демонстрация умений оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам.</p> <p>Демонстрация умений рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов.</p> <p>Демонстрация умений рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией.</p>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none">– принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата;– рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ.		
--	--	--