

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
26.02.02 Судостроение

ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	2
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»	26
«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	40
«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»	51
«ОП.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»	68
«ОП 07. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СУДОВ»	86
«ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	98
«ОП.09 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ».....	112
«ОП.10 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»	128
«ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	143
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	Ошибка! Закладка не определена.
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	Ошибка! Закладка не определена.
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	Ошибка! Закладка не определена.
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	Ошибка! Закладка не определена.
«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	Ошибка! Закладка не определена.
«СГ. 06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	Ошибка! Закладка не определена.

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>9</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>9</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>13</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>13</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

Дисциплина «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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения	-

	бережливого производства		
ОК.09	- 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 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-
ПК 1.1	- Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства	- Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним	- Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей
ПК 2.1	- Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	- Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ	- Оформления результатов теоретических расчетов - Выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми

			расчетами, программами и методиками
ПК 2.2	- Выполнять детализовку сборочных чертежей - Корректировать рабочую конструкторскую документацию с использованием средств автоматизации проектирования (далее - САПР) и других специальных программ	- Стандарты, технические условия и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления - Технические регламенты, стандарты организации, регулирующие оформление проектно-конструкторской документации - Порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения подготовки документации в текстовом и графическом виде, поиска и хранения информации	- Исполнения технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипа - Подбора типовой документации для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации - Исполнения рабочей конструкторской документации под руководством ответственного исполнителя - Выполнения необходимых изменений в чертежах сборочных единиц и деталей, схемах механизмов, монтажных чертежах по эскизным документам или с натуры под руководством ответственного исполнителя - Детализовки сборочных чертежей под руководством ответственного исполнителя - Исполнения корректировки по замечаниям о несоответствии элементов чертежей в конструкторской документации под руководством ответственного исполнителя

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	108	40
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	114	40

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		21	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей	Содержание	9	
	Общие сведения о чертежах; Линии чертежа Масштаб	5	
	Чтение чертежа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Проведение различных линий	2	
	Оформление титульного листа	2	
Тема 1.2 Основные приемы техники черчения	Содержание	12	
	Выполнение геометрических построений: деление отрезков и построение углов, деление окружности на равные части; сопряжения, лекальные кривые	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Выполнение чертежа детали с применением геометрических построений	2	
	Выполнение чертежа детали с применением правил построения сопряжений	2	
	Выполнение чертежа детали с применением правил построения конусности и уклонов	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		24	
Тема 2.1 Основы начертательной геометрии	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК 07, ОК.09, ПК.2.1
	Метод проекций. Способы проецирования. Метод Монжа. Образование чертежа точки в системе двух и трех плоскостей проекций. Проекция прямой. Общее и частные положения плоскости в пространстве. Проекция плоскостей и построение недостающих точек на них	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Построение комплексных чертежей геометрических тел	2	
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции	Содержание	8	
	Общие сведения об аксонометрических проекциях, понятие об изображении окружностей в аксонометрических проекциях, построение аксонометрических проекций деталей. Технический рисунок	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Построение аксонометрической проекции детали	2	
Тема 2.3 Чертежи в системе прямоугольных проекций	Содержание	8	
	Прямоугольное проецирование, комплексный чертеж предмета, проекции геометрических тел, последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций, построение третьей проекции по двум данным, построение разверток поверхностей геометрических тел, взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выполнение чертежа деталей в системе прямоугольных проекций по их наглядным изображениям	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		30	
Тема 3.1 Сечения и разрезы	Содержание	11	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК 07, ОК.09, ПК.2.1, ПК.2.2
	Сечения, построение разрезов, классификация разрезов, расположение и обозначение разрезов, графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах, местный разрез, соединение части вида и части разреза, особые случаи разрезов, сложные разрезы	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Выполнение сечения	1	
	Выполнение простого разреза	1	

	Выполнение чертежа детали, содержащего половину вида и разреза	1	
	Выполнение разреза вдоль тонкой стенки	1	
	Выполнение сложного разреза	1	
Тема 3.2 Рабочие чертежи	Содержание	9	
	Виды изделий и конструкторских документов, дополнительные и местные виды, выносные элементы, компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей, обозначения на чертежах шероховатости поверхности, обозначения на чертежах допусков и посадок, эскизы.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Выполнение чертежа, содержащего дополнительные и местные виды	1	
	Выполнение чертежа с шероховатостью	1	
	Чтение чертежей с допусками формы и расположения поверхностей и различными покрытиями	1	
Тема 3.3 Изображения и обозначения резьб	Содержание	8	
	Классификация резьб, изображения резьб, обозначения резьб	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Вычерчивание деталей с резьбой	1	
	Выполнение чертежей стандартных изделий	1	
Тема 3.4. Общие сведения о сборочных чертежах	Содержание	9	
	Содержание сборочного чертежа, спецификация, разрезы на сборочных чертежах, размеры на сборочных чертежах, порядок чтения сборочного чертежа, условности и упрощения на сборочных чертежах, разъемные и неразъемные соединения; изображение пружин, детализирование	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Выполнение сборочного чертежа	1	
	Выполнение чертежей с различными видами соединений	1	
	Выполнение детализирования сборочного чертежа	1	
Тема 3.5 Схемы	Содержание	7	
	Классификация схем и их кодирование, общие правила оформления схем, гидравлические и пневматические схемы, электрические схемы, кинематические схемы	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Выполнение различного вида схем	1	

Раздел 4. Общие сведения о машинной графике		29	
Тема 4.1. Построение изображений в КОМПАС 2D	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК 07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2
	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР). Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно - конструкторских работ.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Выполнение титульный листа в СПДС КОМПАС	1	
	Изучение основных элементов и настройка интерфейса Компас	1	
	Построение чертежа плоских деталей	1	
	Простановка размеров чертежа детали	1	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел	1	
	Выполнение сечений и разрезов в программе Компас-График	1	
	Редактирование чертежа детали	1	
Тема 4.2 Графический редактор КОМПАС-3D	Содержание	7	
	Геометрическое моделирование трехмерных объектов, формообразующие операции, дополнительные конструктивные элементы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Выполнение трехмерной модели в программе Компас-3D	1	
	Выполнение сборочного чертежа в программе Компас-3D	1	
	Составление спецификации к сборочному чертежу	1	
Самостоятельная работа		6	
Всего		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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.
2. Куликов В.П., Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва: КноРус, 2022. — 284 с.
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с..
4. Чекмарев, А.А., Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с.
5. ГОСТ 2.001-70 Общие положения.
6. ГОСТ 2.101-68 Виды изделий.
7. ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов.
8. ГОСТ 2.104-68 Основные надписи.
9. ГОСТ 2.105-79 Общие требования к текстовым документам.
10. ГОСТ 2.106-68 Текстовые документы.
11. ГОСТ 2.108-68 Спецификация.
12. ГОСТ 2.201-80 Обозначение изделий и конструкторских документов.
13. ГОСТ 2.301-68 Форматы.
14. ГОСТ 2.302-68 Масштабы.
15. ГОСТ 2.303-68 Линии.
16. ГОСТ 2.304-81 Шрифты.
17. ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды, разрезы, сечения.
18. ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
19. ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений.
20. ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы.
21. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов и сварных соединений.
22. ГОСТ 2.312-82 Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений.
23. ГОСТ 2.315-68 Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
24. ГОСТ 2.317-69 Аксонометрические проекции.
25. ГОСТ 2.318-81 Правила упрощенного нанесения размеров отверстий
26. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

27. Электронный ресурс «Техническая графика». Форма доступа:
<http://window.edu.ru>

28. Третьяк Т. М. Дистанционный курс компьютерного черчения в среде КОМПАС-3D LT. http://schools.keldysh.ru/courses/distant-7/Kompas_HTML/about.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ - стандарты, технические условия и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления - технические регламенты, стандарты организации, регулирующие оформление проектно-конструкторской документации - порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения подготовки документации в текстовом и графическом виде, поиска и хранения информации	Применение на практике правил и норм разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним Применение на практике методов и средств выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ Применение на практике знаний стандартов, технических условий и руководящих материалов на разрабатываемую техническую документацию, порядка ее оформления Применение на практике технических регламентов, стандарты организации, регулирующих оформление проектно-конструкторской документации Применение на практике порядка работы с прикладными компьютерными программами для выполнения подготовки документации в текстовом и графическом виде, поиска и хранения информации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Умеет: - оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства - пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации - выполнять детализацию сборочных чертежей - корректировать рабочую конструкторскую документацию с использованием средств автоматизации проектирования (далее - САПР) и других специальных программ	Правильность оформления технической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства Правильность использования справочных материалов, в том числе электронных Правильность выполнения детализации сборочных чертежей Правильность выполнения корректировки рабочей конструкторской документации с использованием средств автоматизации проектирования (далее - САПР) и других специальных программ	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
26.02.02 «Судостроение»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Примерное содержание дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных на использовании современных теоретических концепций в области механики, развитие умений, основанных на полученных теоретических знаниях, позволяющих создавать и применять физические модели для решения задач исследования свойств механических объектов.

Дисциплина «Техническая 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 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Использовать типовые методики для теоретических расчетов Выполнять технические расчеты и расчеты эффективности по типовым методикам Интерпретировать данные контрольно-измерительных приборов Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	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 Основ технологии судостроительного производства Технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям, принципов их работы, условий монтажа и технической эксплуатации Методов и средств выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ Порядка работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом и числовом виде, поиска и хранения информации Математических моделей, описывающих процессы, происходящие в изделиях судостроения при их эксплуатации
---	---

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	48	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	54	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала	14	
	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакция. Плоская система сил. Элементы теории трения. Пространственная система сил. Определение центра тяжести. Кинематические точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложение двух вращательных движений. Законы динамики, уравнение движения материальной точки. Силы, действующие на точки механической системы. Теорема о движении центра масс механической системы. Работа сил. Мощность. Коэффициент полезного действия. Моменты инерции твердого тела Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы Теорема об изменении момента количества движения материальной точки Теорема об изменении кинематического момента механической системы Теорема об изменении кинематической энергии материальной точки Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	№1: «Плоская система сил (решение примеров)»;	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	№2: «Элементы теории трения (решение примеров)»;	2	
	№3: «Определение центра тяжести (решение примеров)»;	2	
	№4: «Кинематика точки. Простейшие движения твёрдого тела (решение примеров)»;	2	
	№5: «Законы динамики. Моменты инерции твёрдого тела. Теорема об изменении количества движения механической системы (решение примеров)»	2	

Тема 2. Основы сопротивления материалов	Содержание учебного материала	15	
	Основные понятия. Растяжение и сжатие. Основные механические характеристики материалов. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии Срез и сжатие. Кручение. Прямой поперечный изгиб. Определение перемещений при изгибе. Теория предельных напряженных состояний. Понятие о сопротивлении усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость при осевом нагружении стержня. Раскрытие статической неопределимости систем.	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	№6. «Расчеты на прочность при растяжении и сжатии»	2	
	№7. «Испытания образца на растяжение»	2	
	№8. «Расчеты на прочность при срезе и смятии»	2	
	№9. «Прямой поперечный изгиб (решение примеров)»	2	
	№10. «Построение эпюр изгибающих моментов для одноопорной и двух опорной балок»	2	
	№11. «Устойчивость при осевом нагружении стержня. Раскрытие статической неопределимости стержневых систем (решение примеров)»	2	
Тема 3. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала	15	
	Машины и их основные элементы. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Машиностроительные материалы (Критерии работоспособности и расчеты валов и осей. Расчет осей на статическую прочность. Приближенный расчет валов на прочность. Расчет осей и валов на жесткость.). Корпусные детали Пружины и рессоры. Неразъемные соединения (Заклепочные, паяные, сварные и клеевые соединения). Разъемные соединения. Подшипники. Муфты Фрикционные передачи (Цилиндрическая фрикционная передача. Расчет на прочность цилиндрической фрикционной передачи. Коническая фрикционная передача. Расчет на прочность фрикционной передачи.) Виды передач. Винт. Реечные передачи. Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Общие сведения о редукторах	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1

	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	№ 12. «Расчёт осей на статическую прочность (решение примеров)»	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	№ 13. Расчёт заклёпочных швов	1	
	№ 14. Расчёт сварных стыковых и нахлесточных соединений	1	
	№ 15 Расчёт резьбы на прочность	1	
	№ 16. «Расчёт опор осей и валов (решение примеров)»	1	
	№ 17. Выбор и расчёт муфт	1	
	№ 18. Расчёт на прочность фрикционных передач	2	
	№ 19. Расчёт ременных передач	2	
	№ 20. Расчёт зубчатых передач	1	
	№ 21. Основные критерии работоспособности червячных передач	1	
Тема 4. Изменение механических свойств материалов	Содержание учебного материала	4	
	Основные способы изменения механических свойств Упрочняющая обработка пластическим деформированием Повышение износостойкости поверхностных слоёв Поверхностные покрытия Упрочнение поверхностных слоёв химико – термической обработкой Упрочнение ходовых винтов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	№ 22. Методы повышения износостойкости поверхностных слоёв	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабецкий, В. И. Механика в примерах и задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05429-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539961>.

2. Вереина Л.И. Основы технической механики: учебное издание / Вереина Л.И. - Москва : Академия, 2024. - 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; - типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали, характер соединения деталей и сборочных единиц. - виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	-Применение на практике методов расчета элементов машин и сооружений -Правильное применение на практике соединения деталей в сборочных единицах - -Применение на практике методику расчета элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивости.	-оценка результатов выполнения практической работы; -экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;
Умеет: - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц - определять характер нагрузки, напряженного состояния деталей и узлов и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность механических систем; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	-Самостоятельно выполняет расчёт и проектирует детали -Проводит сборочно- разборочные работы в соответствии с заданными параметрами детали -Определяет характер нагрузки, а также произвести расчеты для проверки на прочность механических систем -Правильность выполнения расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость	— ценка результатов выполнения практической работы; — кспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; — естовые задания по соответствующим темам; — екущий индивидуальный опрос;

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	27
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>28</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>28</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	31
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>31</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>32</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	36
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>36</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>36</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: приобретение знаний, умений и навыков необходимых для изучения специальных дисциплин, связанных с судостроением, диагностикой, эксплуатацией и устройств электрооборудования, средств измерения электротехнического оборудования и электронного оборудования., а также вопросы, связанные с электробезопасностью на производстве.

Дисциплина «Электроника и электротехника» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий	- 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	-

	(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 - 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
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 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - 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 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Производить расчет подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении	- Основы технологии судостроительного производства - Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Методика проведения испытаний оборудования и анализа полученных данных	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, стапельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Регистрации результатов испытания технологического оборудования, результатов проведения экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов и режимов

			производства в судостроении
ПК 3.1	- Планировать подготовку материально-технического обеспечения производственной бригады - Определять износ оснастки, инструментов, оборудования и иного материально-технического обеспечения для своевременной замены	- Виды инструментов, оснастки, оборудования, необходимых рабочим для выполнения производственных задач - Средства индивидуальной защиты, применяемые при работах, их назначение и порядок использования - Программное обеспечение для текстовых документов на персональных компьютерах и порядок использования оргтехники	- Анализа материально-технического обеспечения - Обеспечения рабочих материалами, оснасткой, инструментами, оборудованием, необходимых для выполнения работ участка - Обеспечения рабочих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, обувью - Подготовки предложений по материально-техническому обеспечению рабочих для выполнения плановых работ - Подготовки предложений по рационализации рабочих мест

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	28
Самостоятельная работа	-	-
Всего	60	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника (33 часа)		33	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	5	
	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Последовательное, параллельное и смешанное соединения электроприемников. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Сборка электрических схем. Источники напряжения и тока, их свойства, характеристики и схемы замещения. Законы Ома и Кирхгофа. Простые и сложные цепи. Режимы работы цепей, баланс мощностей. Потенциальная диаграмма. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет простых электрических цепей. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения), метод суперпозиции (наложения) и метод эквивалентного генератора.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Опытное изучение режимов работы источников, расчеты мощностей и проверка их баланса. Параллельное и смешанное соединение резисторов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов	2	
Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока	Содержание	5	
	Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значение ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока. Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1

	Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и условия его возникновения. Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс токов и условия его возникновения. Расчет электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС. Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя «звездой». Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трехпроводные системы. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы. Мощность трехфазной цепи. Напряжение смещения нейтрали при соединении звездой. Роль нулевого провода. Топографическая диаграмма. Схемы соединения обмоток генератора фаз потребителя «треугольником». Мощность цепи при различных соединениях нагрузки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки и конденсатора. Повышение коэффициента мощности	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	6	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Построение петли магнитного гистерезиса по данным опыта	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Измерение основных характеристик цепей переменного тока	2	
Тема 1.4. Электрические измерения	Содержание	4	
	Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Индукционный измерительный механизм.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1

	Измерение электрической энергии. Косвенные методы измерения сопротивления, методы и приборы сравнения для измерения сопротивления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Измерение сопротивлений методом амперметра и вольтметра	2	
Тема 1.5. Трансформаторы	Содержание	4	
	Назначение, принцип действия устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: однофазные, трехфазные, многообмоточные. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование режимов работы однофазного трансформатора	2	
Тема 1.6. Электрические машины переменного и постоянного тока	Содержание	6	
	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Применение электрических машин постоянного тока. Синхронные машины и область их применения. Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Реверсивный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
Тема 1.7. Основы электропривода	Содержание	1	
	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно - кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
Тема 1.8. Электрические и магнитные устройства автоматики	Содержание	2	
	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
Раздел 2. Электроника (21 час)		21	
Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы	Содержание	5	
	Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов Полевые транзисторы. классификация, принцип действия, назначение, область применения. Тиристоры. классификация, принцип действия, назначение, область применения.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Проверка проводимости диода. Изучение работы биполярного транзистора, тиристора	2	
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	6	
	Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	Изучение логических интегральных микросхем, проверка логических схем, как элементов системы электрооборудования машин	2	
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание	4	
	Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители. Температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование амплитудной и амплитудно-частотной характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание	2	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний; генераторы LC-типа, генераторы RC-типа. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН - генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.3.1
Промежуточная аттестация		6	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электроники и электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с.

2. Кузовкин В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.

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, 2022. — 406 с.

3. Аполлонский С.М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для СПО / С.М. Аполлонский. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-6707-5. - Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Атабеков Г.И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-8114-6802-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 736 с. - ISBN 978-5-8114-6756-3. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы теоретической электротехники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-8114-6888-1. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Потапов Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / Л.А. Потапов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-8114-6716-7. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151696> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: учеб. Пособие для учреждений СПО/Ю.Г. Лапыгин, И.Ф. Атарщиков, Е.И. Макаренко, А.Н. Макаренко. – М.: Академия, 2018г.

2. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике. - М.: Академия, 2018.

1. <http://claw.ru/> - Образовательный портал

3. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия

4. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

5. <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the>

6. [ory.html](#)

7. <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>

8. <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>

9. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

10. <http://www.edu.ru>.

11. <http://www.experiment.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Основы технологии судостроительного производства - Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Методика проведения испытаний оборудования и анализа полученных данных - Виды инструментов, оснастки, оборудования, необходимых рабочим для выполнения производственных задач - Средства индивидуальной защиты, применяемые при работах, их назначение и порядок использования - Программное обеспечение для текстовых документов на персональных	Демонстрация классификации электронных приборов, их устройства и области применения; принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов; принципов действия, устройства, основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов Демонстрация методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; параметров электрических схем и единицы их измерения Демонстрация знаний основных законов электротехники; основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; основ физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; устройств, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов; характеристик и параметров электрических и магнитных полей	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, лабораторных работ, выполнении самостоятельной работы, и других видов текущего контроля.

компьютерах и порядок использования оргтехники	Демонстрирует знания: основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; способов получения, передачи и использования электрической энергии	
Умеет: - Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Производить расчет подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Планировать подготовку материально-технического обеспечения производственной бригады - Определять износ оснастки, инструментов, оборудования и иного материально-технического обеспечения для своевременной замены	Самостоятельно подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками Выполняет эксплуатацию электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов в соответствии с технологическим регламентом Самостоятельно выполняет расчеты параметров электрических, магнитных цепей Снимает показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользуется ими в соответствии с рекомендациями по эксплуатации Самостоятельно читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	41
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>42</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>42</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>45</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>47</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	49
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>49</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>49</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	49

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: грамотное использование свойств природных и искусственных материалов в профессиональной деятельности, способность анализировать проблемы, возникающие в связи с применением конкретных материалов, способность ориентироваться в обширном мире окружающих материалов как с точки зрения их практического применения, так и в отношении их влияния на окружающую среду.

Дисциплина «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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий	- 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	-

	(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 - 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	- применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности при ведении	-

	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства	
ОК.09	- 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 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- 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	-
ПК 1.1	- Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства	- Правил и норм разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним	- Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой

			конструкторской документации, ведомостей
ПК 2.1	- Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	- Характеристики, применяемые в конструируемых изделиях материалов	- Исполнения по типовым методикам теоретических расчетов под руководством ответственного исполнителя

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	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	58	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Черные металлы и их сплавы		32	
Тема 1.1 Основные сведения о строении и свойствах металлов	Содержание	10	
	Роль материалов в современной технике. Основные сведения о строении металлов. Классификация конструкционных материалов. Виды кристаллических решеток. Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Механические свойства металлов: твердость, прочность, пластичность, хрупкость, упругость. Методы определения механических свойств. Технологические свойства металлов и способы их испытаний. Эксплуатационные свойства.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1
	В том числе практических занятий	6	
	Изучение строения сплавов	2	
	Изучение испытаний на растяжения	2	
	Изучение методов измерения твердости	1	
	Заполнить таблицу методов изучения строения материалов	1	
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание	14	
	Общие сведения о железоуглеродистых сплавах. Фазовые превращения в сплавах. Кривые охлаждения. Критические точки. Понятие о диаграммах состояния сплавов. Получение и состав чугуна. Виды и свойства чугунов: серый чугун, белый чугун, высокопрочный чугун, ковкий чугуны. Маркировка и область применения чугунов. Металлургия стали. Классификация стали по составу, качеству и назначению. Углеродистые стали, их виды, маркировка и применение. Легированные стали, их особенности, правила маркировки и применение. Низколегированные, среднелегированные и высоколегированные стали.	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Микроскопическое исследование структуры железоуглеродистых сплавов	2	

	Анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов	2	
	Расшифровка марок железоуглеродистых сплавов	2	
Тема 1.3. Основные сведения о термической и химико-термической обработке	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1
	Сущность, назначение и виды термообработки. Виды термической обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск). Химико-термическая и термомеханическая обработка стали. Дефекты термической обработки.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Микроскопическое исследования структуры сплавов после термообработки	2	
Раздел 2. Цветные металлы и неметаллические материалы		20	
Тема 2.1. Цветные металлы и их сплавы	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1
	Сведения о производстве цветных металлов. Классификация и область применения цветных металлов. Медь, ее свойства и получение. Алюминий, его свойства и получение. Механические и технологические свойства сплавов цветных металлов, их применение. Антифрикционные сплавы. Термическая обработка цветных металлов	6	
	В том числе практических занятий	4	
	Микроскопическое исследование структуры цветных металлов	2	
	Расшифровка марок цветных металлов и их сплавов	2	
Тема 2.2. Неметаллические и другие материалы	Содержание	10	
	Пластмассы, состав особенности, свойства и виды и область применение. Слоистые пластмассы. Газонаполненные пластмассы. Резиновые материалы и изделия. Состав, виды и особенности. Абразивные материалы и инструменты. Классификация шлифовальных кругов. Основные лакокрасочные, клеивающие и вспомогательные материалы. Основные электрические материалы и их параметры. Древесина, кожа, войлок. Композитные материалы: классификацию и способы получения	6	
	В том числе практических занятий	4	
	Микроскопическое исследование структуры неметаллических материалов	2	
	Составление сводной таблицы: классификация, свойства и назначение неметаллических материалов	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Земсков, Ю. П. Материаловедение: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5790-8
2. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8.
3. Черепашин А.А. Основы материаловедения (металлообработка): учебное пособие для СПО — Москва: ИД Академия, 2022. — 208 с.
4. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
5. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
6. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Знает: - правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - характеристик, применяемых в конструируемых изделиях материалов	Применять на практике основные правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним Применять на практике знания характеристик, применяемых в конструируемых изделиях материалов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, лабораторных работ, выполнении самостоятельной работы, и других видов текущего контроля.
Умеет: - выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек - оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства - пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	Правильность выбора материалов при проектировании изделий судостроения, основываясь на анализе их свойств Правильно и точно оформляет техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства Правильно и точно пользуется справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	52
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	53
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>53</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>53</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	58
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>58</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>60</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	65
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>65</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>65</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология и стандартизация»: формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

	общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	- Составлять материальные карты и ведомости оснастки по технологическим процессам судостроения; - Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства; - Составлять пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий судостроения; - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде; - Использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения	- Порядок оформления изменений в технической документации судостроительного производства - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленных единой системой технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП) - Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, требования, предъявляемые к ним	- Составления материальной карты технологического процесса - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Регистрации технологической документации судостроительной организации - Разработки технологических

		- Порядок работы с прикладными компьютерными программами для подготовки технической документации	процессов на простые изделия - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей
ПК 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Производить расчет экономической эффективности на основе проектируемых технологических процессов в судостроении - Производить расчет подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде	- Программное обеспечение для выполнения расчетов в судостроении - Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, требования, предъявляемые к ним - Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации - Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей - Технические регламенты, отраслевые	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, стапельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении

		стандарты и стандарты организации - Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленные ЕСТПП	
ПК 2.1	- Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации - Использовать компьютерное программное обеспечение для оформления результатов теоретических расчетов - Интерпретировать данные контрольно-измерительных приборов - Использовать типовые методики для теоретических расчетов	- Основные методы программирования инженерных расчетов для отдельных элементов конструкций, используемых в области судостроения - Характеристики применяемых в конструируемых изделиях материалов - Основы проведения патентных исследований - Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ - Порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом и числовом виде, поиска и хранения информации - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации	- Исполнения по типовым методикам теоретических расчетов под руководством ответственного исполнителя - Оформления результатов теоретических расчетов - Выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми расчетами, программами и методиками
ПК 3.3	- Использовать прикладные компьютерные программы для подготовки документации	- Текстовые процессоры, программное обеспечение персональных компьютеров, порядок	- Ведения документации по использованию материально-технических средств работниками

	- Оформлять первичную документацию по учету рабочего времени, выработки рабочих - Вести и оформлять учетную документацию по использованию материально-технических средств работниками	использования оргтехники - Виды документов для организации обеспечения материально-техническими средствами производства	- Оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев - Оформления и согласования сопроводительной документации для работ, выполняемых рабочими в помещениях с ограниченным допуском
--	--	--	--

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	54	25
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	54	25

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технического регулирования и стандартизации		11	
Тема 1.1. Основы технического регулирования и стандартизации	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.1.2
	Основные понятия и принципы технического регулирования. ФЗ «О техническом регулировании». Объекты и субъекты технического регулирования. Федеральный орган по техническому регулированию и метрологии. Цели, задачи и функции Росстандарта	1	
Тема 1.2. Технические регламенты: понятие, цели, виды	Содержание	1	
	Порядок разработки технических регламентов. Взаимосвязь технических регламентов и стандартов.	1	
Тема 1.3. Основные понятия и определения в системе стандартизации	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.1.2
	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Правовые аспекты построения и содержания национальной системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Участники стандартизации в РФ. Организационные основы стандартизации в судостроении. Документы по стандартизации. Национальные стандарты, виды национальных стандартов. Общероссийские классификаторы. Стандарты организаций: требования, объекты, разработка и утверждение стандартов организаций. Правила, рекомендации и свод правил по стандартизации.	1	
Тема 1.4. Порядок разработки национальных стандартов. Знак соответствия национальному стандарту	Содержание	5	
	Службы (отделы) стандартизации на предприятии. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов. Документы по стандартизации, действующие в судостроении. Создание электронного фонда стандартов в судостроении. Планирование и порядок разработки и внедрения документов по стандартизации, контроль их соблюдения в судостроении. Порядок проведения работ по актуализации документов по стандартизации.	1	
	В том числе практических занятий	4	

	Изучение технического законодательства	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.1.2
	Национальная система стандартизации в РФ	2	
Тема 1.5. Методы стандартизации	Содержание	1	
	Методы стандартизации и их характеристика: упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, Комплексная и опережающая стандартизация, классификация, кодирование и каталогизация объектов стандартизации. Определение подлинности товара по штрих-коду. Построение Общероссийского классификатора продукции (ОК 005-93). Методы стандартизации, применяемые на судостроительном предприятии: унификация, типизация, модулирование. Документы по унификации в судостроении. Стандартизация и унификация кораблей и судов.	1	
Тема 1.6. Международная стандартизация	Содержание	1	
	Задачи международного сотрудничества. Международная организация по стандартизации (ИСО): характеристика, цель деятельности, задачи, функции. Практика деятельности ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК): цель деятельности, задачи, функции. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза. Деятельность региональных организаций по стандартизации. Международные стандарты. Применение международных стандартов в отечественной практике	1	
Тема 1.7. Эффективность работ по стандартизации	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.2.1
	Эффективность работ по стандартизации, цели определения эффективности. Технико-экономическая эффективность работ по стандартизации и унификации в судостроении.	1	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		12	
Тема 2.1. Основные понятия о точности и взаимозаменяемости	Содержание	1	
	Взаимозаменяемость. Виды и назначение взаимозаменяемости. Понятие о неизбежности возникновения погрешностей при изготовлении деталей. Виды погрешностей и их сущность; погрешности размеров, формы, расположения и шероховатости поверхности.	1	
Тема 2.2. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении. Номинальный и действительный размер	Содержание	1	
	Действительное отклонение. Предельные размеры и отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Обозначение номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах	1	
Тема 2.3.	Содержание	1	

Размеры сопрягаемые и несопрягаемые	Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором и натягом. Посадка. Наименьший и наибольший зазор и натяг. Допуск посадки.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.2.1
Тема 2.4. Понятие о системе допусков	Содержание	7	
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП): интервалы размеров, единица допуска, квалитеты. Основные отклонения отверстий и валов. Система вала и система отверстия. Таблица предельных отклонений размеров. Обозначение посадок на чертежах. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).	1	
	В том числе практических занятий	6	
	Определение номинальных и предельных размеров, предельных отклонений и допусков	2	
	Графическое изображение полей допусков. Обозначение посадки на чертеже	2	
	Расчет посадок, заданных в ЕСДП	2	
Тема 2.5. Допуски формы и расположения поверхностей	Содержание	1	
	Основные определения параметров формы и расположения поверхностей. Виды отклонений формы поверхностей. Виды отклонений расположения поверхностей. Понятие баз при нормировании и измерении точности расположения поверхностей. Обозначение допусков отклонений формы и расположения поверхностей на чертежах. Зависимые и независимые допуски отклонений расположения и формы поверхностей. Виды суммарных отклонений формы и расположения поверхностей	1	
Тема 2.6. Шероховатость и волнистость поверхностей	Содержание	1	
	Точность обработки, понятие о параметрах шероховатости поверхности, их обозначение на чертежах. Волнистость поверхности.	1	
Раздел 3. Основы метрологии		23	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.3.3
Тема 3.1. Метрология – наука об измерениях	Содержание	1	
	Краткая история развития метрологии. Основные понятия и задачи метрологии. Взаимосвязь качества продукции со стандартизацией, метрологией и сертификацией. Нормативно-правовая база метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Юридическая ответственность за нарушение нормативных требований по метрологии.	1	
Тема 3.2. Физические величины и их единицы	Содержание	1	
	Международная система единиц физических величин (СИ). Основные, дополнительные, кратные, дольные и внесистемные единицы. Преимущества и	1	

	достоинства применения международной системы СИ перед другими системами единиц		
Тема 3.3. Виды и методы измерений	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.3.3
	Основные характеристики и критерии качества измерений Виды контроля. Методики выполнения измерения.	1	
Тема 3.4. Погрешности измерений	Содержание	1	
	Причины возникновения погрешностей измерения. Основные и дополнительные, абсолютные, относительные и приведенные погрешности измерения.	1	
Тема 3.5. Систематические, случайные и грубые погрешности измерений	Содержание	1	
	Погрешности средств измерений: основная и дополнительная, динамическая и статическая. Допускаемая погрешность измерения, предельная погрешность средства измерения.	1	
Тема 3.6. Средства измерений	Содержание	15	
	Средства измерений, их классификация. Метрологические характеристики измерительных средств. Классы точности средств измерений. Выбор средств измерений и контроля. Условия измерения и контроля. Средства для измерения и контроля линейных размеров, отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Расчет и составление блока из плиток плоскопараллельных концевых мер длины	2	
	Устройство штангенциркуля	2	
	Определение действительных размеров деталей штангенциркулем	2	
	Устройство микрометра	2	
	Определение действительных размеров деталей микрометром	2	
	Выбор СИ на основе теории погрешностей Выбор СИ на основе теории погрешностей	1	
	Поверка штангенциркуля	1	
	Поверка микрометра	1	
	Определение годности детали	1	
Тема 3.7.	Содержание	2	

Обеспечение единства измерений	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Эталоны единиц физических величин. Поверочные схемы. Поверка и калибровка средств измерений. Российская система калибровки. Стандартные образцы.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.3.3
	В том числе практических занятий	1	
	Изучение основных положений ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	1	
Тема 3.8. Государственная метрологическая служба РФ	Содержание	1	
	Государственная метрологическая служба и ее органы. Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц. Их функции и задачи. Метрологическое обеспечение производства, испытаний и контроля качества продукции. Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Требования к испытательным лабораториям и их аккредитация. Аттестация испытательного оборудования. Сертификация СИ. Государственный метрологический контроль и надзор.	1	
Раздел 4. Основы сертификации		6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09. ПК.3.3
Тема 4.1. Основные понятия, цели и задачи подтверждения соответствия	Содержание	3	
	Объекты и формы подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Добровольная и обязательная сертификации.	3	
Тема 4.2. Участники сертификации	Содержание	3	
	Заявитель, его права и обязанности. Органы по сертификации: функции, типовая структура, права и обязанности	3	
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего (72 часа)		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев. - Москва: Инфра-М, 2022
2. Завистовский В.Э. Допуски, посадки и технические измерения / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. - Москва: Инфра-М, 2022. - 278 с.
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д. [и др.] Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – 5-е изд.– М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с
4. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=3624> Алексеев В. С., Белова Л. А. Метрология, сертификация и стандартизация.
5. http://www.gumer.info/bibliotek_buks/science/metr/01.php. Метрология, сертификация и стандартизация. Электронная библиотека науки.
6. 3. <http://www.consultant.ru/popular/techreg/> Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
7. <http://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-rf-o-zashchite-prav-potrebitelej.html> Закон РФ О защите прав потребителей.
8. <http://www.gost.ru> Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
9. <http://www.micromake.ru/old/uchebnik/uchebimg/uchspo.pdf> Учебник. Метрология, сертификация и стандартизация.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред. В.П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.- 6-е изд., стер.-352с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения соответствия; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Полный, конкретный ответ на теоретические вопросы и вопросы практической направленности. Работа со стандартами - выявление показателей качества. Определение форм и методов подтверждения соответствия, объекты и субъекты подтверждения соответствия, алгоритм действия участников подтверждения соответствия Усвоение теоретических знаний в области основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, лабораторных работ, выполнении самостоятельной работы, и других видов текущего контроля.
Умеет: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и	Применять основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия и декларирования соответствия. Оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ. Переводит внесистемные единицы измерений в единицы международной системы (СИ), в соответствии с действующими стандартами	Текущий контроль в форме: устного или письменного опроса, защита отчетов по практическим занятиям, оценка индивидуальных домашних заданий, тестового контроля, карточек-заданий.

международной системой единиц СИ; - осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей;	Демонстрация умений пользования контрольно-измерительными инструментами, определение действительных размеров, точности форм, точности взаимного расположения поверхностей и шероховатости.	
--	---	--

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	69
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	70
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>70</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>70</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	74
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>74</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>75</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	83
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>83</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>83</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	84

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Сварочное производство»: изучение сущности и видов сварки, применяемых при постройке судов, оборудования и сварочных материалов, технологии сварки.

Дисциплина «Сварочное производство» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации,	- номенклатура информационных	-

	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 профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.07	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства	-

ОК.09	- 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 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-
ПК 1.1	- Составлять материальные карты и ведомости оснастки по технологическим процессам судостроения; - Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства; - Составлять пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий судостроения	- Технологические методы судостроительного производства - Порядок оформления изменений в технической документации судостроительного производства - Порядок составления пооперационного маршрута по всем операциям технологической последовательности - Элементы разрабатываемой конструкции, технические требования, предъявляемые к ним - Порядок составления материальных карт и ведомостей оснастки по технологическим процессам в судостроении	- Составления материальной карты технологического процесса - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их

			изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Разработки технологических процессов на простые изделия
ПК 1.2	- Производить расчет подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении	- Основы технологии судостроительного производства - Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, ставельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении
ПК 1.3	- Составлять технические задания на основе технологического процесса - Осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам - Подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций	- Технологические процессы сборки и сварки узлов и секций, применяемого оборудования и оснастки - Методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование - Виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение - Технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле секционным и блочным методами - Содержание и организация монтажно-достроечных работ - Виды и оборудование судоремонтных организаций	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж - Обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса

		- Методы и особенности организации судоремонта - Средства технологического оснащения, применяемого при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций - Типовые технологические процессы изготовления деталей, предварительная и стапельная сборка корпуса, ремонт и утилизация корпусных конструкций	
--	--	--	--

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	66	25
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	72	25

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сварочное производство			
Тема 1.1. Подготовка металла к сварке	Содержание		
	Основные виды и последовательность работ по подготовке металла к сварке. Способы правки, разметки и резки металла. Разделительная и поверхностная резка. Общее понятие об основных видах резки металлов: кислородная, кислородно-флюсовая, воздушно-дуговая, плазменно-дуговая, механическая. Зачистка подготовленных кромок металла и прилегающих поверхностей. Контроль правильности сборки деталей под сварку. Конструктивные элементы швов сварных соединений. Форма разделки кромок. Основные понятия зазора, притупления кромки, угла скоса кромки, угла разделки кромок. Варианты разделки кромок и сборки их под сварку в соответствии с ГОСТом: с отбортовкой; с зазором, но без разделки; с односторонней разделкой; с двухсторонней разделкой. Основные требования к подготовке и зачистке поверхностей металла, подлежащего сварке. Шаблоны для сборки деталей под сварку. Размеры и последовательность постановки прихваток. Организация рабочего места и требования безопасности при подготовке металла к сварке. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Дефекты подготовки металла к сварке		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Конструктивные элементы сварных соединений		
	Определение последовательности постановки сварочных прихваток по заданным условиям		
Тема 1.2. Общие сведения о сварке	Содержание		
	Определение сварки как технологического процесса. Преимущества сварки перед другими способами соединения деталей. Сущность сварки плавлением и давлением. Основные условия сваривания однородных и разнородных металлов. Основные виды сварки плавлением, их краткая характеристика. Основные виды сварки давлением с общим и местным нагревом и без внешнего нагрева, их краткая характеристика.		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3

	Краткая характеристика видов дуговой сварки: покрытыми электродами, в защитном газе, под слоем флюса, порошковой проволокой. Определение сварного соединения. Термины «сварной» и «сварочный». Классификация типов сварных соединений: стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое. Достоинства и недостатки стыкового и нахлесточного соединений. Определение сварного шва. Стыковой шов – стыкового соединения; угловой шов – углового, таврового и нахлесточного соединения. Геометрические параметры сварных швов: усиление шва, глубина провара, катет шва. Классификация сварных швов: нормальные, выпуклые и вогнутые; продольные, поперечные, комбинированные и косые; непрерывные и прерывистые (цепные и шахматные), прихваточные и точечные; рабочие и соединительные (нерабочие). Выбор шва в зависимости от действующих на сварную конструкцию внешних нагрузок при эксплуатации (динамических или статических). Условное обозначение швов сварных соединений на чертежах. Основные ГОСТы, определяющие условное обозначение швов на чертежах. Условное обозначение способов сварки. Конструктивные элементы сварных соединений. Вспомогательные знаки. Упрощения в условных обозначениях швов, разрешаемых ГОСТами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Схемы процессов дуговой сварки: покрытыми электродами; в защитных газах; под флюсом		
	Расшифровать условные обозначения швов сварных соединений по предложенному заданию		
Тема 1.3. Оборудование сварочного поста и его обслуживание	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Сварочные посты. Общие требования к оборудованию сварочного поста, правила эксплуатации. Состав типового сварочного поста (источник питания со щитом включения, сварочный стол и стул, резиновый коврик, автономная вытяжная вентиляция, сварочные провода, заземление, электрододержатель, щиток, ящики для электродов и отходов). Виды сварочных постов (стационарные и передвижные) и их характеристика.		
	Обслуживание источников питания дуги. Принадлежности и инструмент сварщика. Принадлежности (электрододержатель, щиток, светофильтры, сварочные провода), их характеристика и выбор в зависимости от величины сварочного тока. Инструменты сварщика, их назначение и правила пользования. Требования безопасности труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор марки светофильтров по заданным условиям		
Тема 1.4. Электрическая дуга и ее применение при сварке	Содержание		
	Основные сведения об электрической дуге. Понятие электрического разряда. Определение и характеристика сварочной дуги. Классификация сварочных дуг. Строение сварочного		

	дуги и ее особенности. Процессы, протекающие в катодной, анодной зонах и столбе дуги и их характеристика. Понятие термического эффекта, ионизации, рекомбинации, плазмы и плазменных струй, электрического сопротивления дуги. Влияние степени ионизации на длину дуги. Понятие деионизации столба дуги. Условия зажигания и горения дуги. Статическая вольтамперная характеристика дуги. Устойчивость горения дуги. Особенности горения дуги на переменном токе. Понятие о сжатой дуге, ее особенности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Зарисовывание строения свободной дуги и распределение напряжений на ее участках		
Тема 1.5. Сварочные материалы для дуговой сварки	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Сварочная проволока: область применения, классификация, требования к ней. Определение и классификация электродов. Марки сварочной проволоки, обозначение элементов, входящие в ее состав. Покрытые электроды: определение, назначение электродного покрытия. Классификация покрытых электродов. Типы электродов и их буквенно-цифровое обозначение. Выбор типа и марки электрода. Расшифровка надписи этикетки упаковочной пачки электродов. Транспортировка и хранение электродов. Условные обозначения покрытых электродов. Неплавящиеся электроды (угольные, графитовые и вольфрамовые), их характеристика и область применения. Порошковая проволока. Составы порошка, в зависимости от назначения проволоки. Обозначение порошковой проволоки. Транспортировка и хранение проволоки. Флюсы и защитные газы. Общие сведения о флюсах. Классификация флюсов. Основные марки флюсов. Особенности применения флюсов в сочетании со сварочной проволокой. Защитные газы. Общие сведения о защитных газах. Классификация защитных газов. Инертные газы: аргон, гелий. Активные газы: углекислый газ, азот. Их свойства и применение. Смеси защитных газов. Окраска и маркировка баллонов для защитных газов. Транспортировка и хранение защитных газов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расшифровать качественный и количественный состав сварочной проволоки по предложенному заданию		
	Расшифровка надписи этикетки упаковочной пачки электродов		
	Сравнительная характеристика влияния легирующих элементов на свойства сварочной проволоки		
Тема 1.6. Технология ручной дуговой сварки	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07,
	Техника РДС. Основные положения сварки: нижнее, полувертикальное, вертикальное, полупотолочное, потолочное, полугоризонтальное, горизонтальное, «в лодочку».		

	Возбуждение дуги. Длина дуги. Способы перемещения конца электрода. Правильный выбор угла наклона электрода. Направление сварки. Выбор нужного колебательного движения для данного вида сварки. Наплавка валиков, ее сущность и техника выполнения. Способы выполнения шва по длине и сечению: однопроводные, одностойные швы; многопроводные, многослойные швы. Способы выполнения швов по длине: напроход и обратноступенчатым способом. Способы выполнения швов по сечению: двойным слоем, секциями, каскадом, блоками, поперечной горкой. Способы окончания шва. Заварка кратера шва. Особенности выполнения швов в положениях, отличных от нижнего. Меры по предупреждению вытекания металла из сварочной ванны. Выбор режима РДС. Выполнение стыковых и угловых швов. Выполнение вертикального, горизонтального и потолочных швов. Техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.		ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
Тема 1.7. Источники питания для дуговой сварки	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Зарисовать схемы способов выполнения швов по сечению		
	Изучение влияния параметров режима сварки на размеры и форму шва по предложенному заданию		
	Содержание		
	Основные требования к источникам питания дуги. Напряжение холостого хода. Короткое замыкание, время восстановления напряжения. Динамические свойства источника питания, режим его работы. Величина номинальных токов в источнике питания. Вольтамперные характеристики источника питания. Виды характеристик. Сварочные трансформаторы, их классификация и принципы работы. Трансформаторы с нормальным и увеличенным магнитным рассеянием. Устройство, принцип работы, основные неисправности трансформаторов и его расшифровка. Общие сведения о сварочных выпрямителях. Полупроводниковые вентили и их особенности их работы в сварочных выпрямителях. Схемы выпрямления. Однопостовые и многопостовые сварочные выпрямители. Техническое обслуживание выпрямителей. Основные неисправности выпрямителей. Сварочные преобразователи. Устройство, принцип работы, основные неисправности преобразователей. Сварочные агрегаты. Источники питания дуги с частотным преобразованием. Вспомогательные устройства для источников питания. Требования безопасности труда при работе с источниками питания сварочной дуги.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Определение причин основных неисправностей сварочных выпрямителей, способы их устранения		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Определение причин основных неисправностей сварочных преобразователей, способы их устранения		
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости			
Тема 1.8. Оборудование и технология полуавтоматической дуговой сварки плавящим электродом	Содержание		
	Общие сведения и классификация сварочных полуавтоматов (толкающего, тянущего и комбинированного типов). Оборудование для полуавтоматической сварки. Устройство полуавтомата и правила эксплуатации. Блок управления полуавтомата и решаемые задачи. Последовательность включения и выключения полуавтомата. Зависимость вылета проволоки от диаметра сварочной проволоки. Шланги полуавтомата. Сварочная горелка полуавтомата. Газовая аппаратура полуавтомата. Источники питания. Типовые конструкции полуавтоматов. Особенности конструкции полуавтоматов различных типов. Технические характеристики полуавтоматов и их возможности. Технология полуавтоматической сварки в защитном газе. Особенности сварки в углекислом газе и его смесях с другими газами. Сварочная проволока для сварки в углекислом газе. Особенности сварки на постоянном токе обратной полярности. Режимы сварки. Технология сварки в углекислом газе и газовых смесях. Особенности сварки различных сталей. Технология полуавтоматической сварки под флюсом. Технология полуавтоматической сварки порошковой и самозащитной проволокой. Особенности сварки порошковой проволокой. Порошковая проволока, применяемая при полуавтоматической сварке в углекислом газе и смесях газов. Самозащитная проволока. Особенности сварки самозащитной проволоки. Режимы и технология выполнения сварки. Требования безопасности при полуавтоматической сварке плавящимся электродом.		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление таблицы основных неисправностей полуавтоматов, причин их появления и способов устранения		
Тема 1.9. Оборудование и технология дуговой автоматической сварки	Содержание		
	Общие сведения и классификация автоматов для дуговой сварки. Классификация сварочных автоматов (по типу электрода, способу перемещения, характеру защиты зоны сварки и т.д.). Устройство автомата и правила эксплуатации. Комплектование и основные узлы автомата, их назначение и характеристика. Автоматы для сварки под флюсом и в среде защитного газа. Характеристика, возможности и особенности типовых автоматов. Автоматы рельсового типа. Автоматы безрельсового типа. Магнитно-шагающие автоматы. Автоматы подвесного типа. Автоматы с принудительным формированием шва. Принципы работы сварочных автоматов.		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3

	Газовая аппаратура, применяемая в автоматах для сварки в защитных газах. Особенности технологии автоматической сварки. Режимы автоматической сварки под флюсом. Техника автоматической сварки под флюсом. Особенности автоматической сварки в защитных газах. Режимы и техника выполнения автоматической сварки в среде защитных газов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление таблицы основных неисправностей в работе сварочных автоматов для дуговой сварки, вероятных причин их образования и способов устранения		
Тема 1.10. Дефекты и контроль сварных швов	Содержание		
	Понятие о дефекте, классификация дефектов. Контроль внешним осмотром и измерением. Основные дефекты, выявляемые внешним осмотром. Основные признаки качества шва постоянство его геометрических размеров и внешнего вида, равномерность чешуйчатости шва, цвет околошовной поверхности. Измерение основных геометрических параметров на соответствие ГОСТу и ТУ. Измерительный инструмент. Классификация видов технического контроля. Общие сведения о видах контроля качества сварки. Определение качества продукции и контроля качества продукции. Четыре этапа контроля качества продукции и их содержание. Контроль сварных конструкций на всех этапах. Методы контроля, их достоинства и недостатки. Методы неразрушающего контроля сварных соединений. Контроль шва на непроницаемость. Основные методы. Выбор вида контроля в зависимости от типа свариваемой конструкции, доступности шва и характера нагрузок, которые она будет испытывать при эксплуатации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные дефекты сварных швов, причины их образования и способы устранения		
Тема 1.11. Деформации и напряжения при сварке	Содержание		
	Силы, деформации, напряжения и связь между ними. Возникновение напряжений и деформаций при сварке. Причины их возникновения и классификация (на примере стержня). Напряжения, возникающие вследствие структурных превращений в металле. Возникновение деформаций при сварке. Виды деформаций: временные и остаточные, местные и общие, в плоскости и вне плоскости сварного соединения. Виды деформаций в плоскости (продольные и поперечные) и вне плоскости (в виде серповидности, грибовидности и угловой деформации) сварного соединения.		

	Основные мероприятия по уменьшению напряжений и деформаций при сварке. Конструктивные способы: уменьшение количества швов и их сечения; симметричное расположение; симметричное расположение ребер жесткости; применение профилей; более простые непересекающиеся швы, удобные для выполнения. Технологические способы: рациональная технология сборки и сварки; жесткое закрепление свариваемого узла или изделия; обратный выгиб; силовая обработка в процессе сварки; механическая или термическая правка.		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Зарисовывание видов деформаций с пояснениями		
Тема 1.12. Свариваемость металлов	Содержание		
	Определение понятия «свариваемость». Свариваемость стали. Влияние различных элементов, входящих в состав стали, на ее свариваемость. Классификация сталей по свариваемости. Проба на свариваемость. Технологическая свариваемость конструкционных материалов. Влияние низких температур на свойства сварных соединений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.13. Технология производства сварных конструкций	Расчёт эквивалента углерода для сталей различных марок		
	Содержание		
	Структура сборочно-сварочного цеха. Планировка участка сборочно-сварочного цеха. Размещения оборудования на участках. Транспортные операции в сварочном производстве. Классификация и общие требования к сборочно-сварочным приспособлениям. Типовые специализированные сборочно-сварочные приспособления. Понятие о технологическом процессе изготовления сварных конструкций. Пусконаладочные работы и испытания. Сварка решетчатых конструкций. Особенности сборки решетчатых конструкций и подготовки к сварке. Последовательность сборки. Особенности сварки решетчатых конструкций. Сварочные материалы. Сварка балочных конструкций. Особенности сборки и подготовки к сварке балочных конструкций. Последовательность сборки и сварки. Особенности сварки балочных конструкций. Сварочные материалы. Режимы и технологии сварки. Сварка трубных конструкций. Типы стыковых соединений трубных конструкций. Особенности подготовки и сборки под сварку трубных конструкций. Ручная сварка стыковых труб покрытыми электродами. Способы выполнения сварки (сверху вниз и снизу вверх). Марки электродов. Порядок выполнения сварки трубных конструкций. Сварка с козырьком, область ее применения. Режимы и технология сварки. Особенности полуавтоматической сварки труб.		

	Сварка оболочковых конструкций. Особенности подготовки и сборки под сварку оболочковых конструкций. Порядок сборки и сварки оболочковых конструкций. Сварочные материалы. Режимы и технология сварки. Техника выполнения сварочных работ на построечном месте. Разбивка корпуса на узлы и секции, их классификация и краткая характеристика. Технология изготовления основных узлов корпуса судна. Правила и порядок выполнения сварочных работ по формированию корпуса судна из узлов секций и блоков. Технология изготовления плоских и объемных секций. Последовательность сборки и режимы сварки. Технология изготовления поперечных и продольных переборок. Особенности выполнения сварки. Технология изготовления фундаментов под основное и вспомогательное оборудование. Требования, оборудование и режимы сварки. Технология изготовления бортовых секций. Особенности и режимы сварки. Сборка и сварка секций палубы и надстроек. Изготовление блоков секций и модулей. Последовательность выполнения сварочных работ, контроля качества и оснащения секций и модулей оборудованием и механизмами. Особенности сварочных работ на стапеле.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Зарисовка порядка сварки монтажных стыков балок с пояснениями		
	Зарисовка порядка сварки стыков труб с поворотом, неповоротных труб, с козырьком, пояснение		
	Определение конструктивных элементов днищевой секции на макете		
Промежуточная аттестация 6			
Всего (72 часа)			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Мастерская «Сварочного производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Козловский, С. Н. Сварочные технологии : учебное пособие / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.
2. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник для СПО М., Москва:Форум 2023г.
2. 3.Овчинников В.В. Производство сварных конструкций: учебник. М., Москва:Форум, 2023 г
3. Черепяхин А.А., Андреева Л.П., Латыпова Г.Р., Латыпов Р.А. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / Черепяхин А.А., Андреева Л.П., Латыпова Г.Р., Латыпов Р.А.; под редакцией Латыпова Р.А. — Москва : КНОРУС, 2023.
4. Черепяхин А.А., Виноградов В.М., Шпунькин Н.Ф. Технология сварочных работ : учебник для СПО / Черепяхин А.А., Виноградов В.М., Шпунькин Н.Ф. - Москва : Издательство Юрайт, 2022
3. ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры"
4. ГОСТ 14771-76 "Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры"
5. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
6. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
7. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте: учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-6479-1.
2. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением: учебное пособие для спо / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6702-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - виды сварочных участков - основы технологии сварки и производства сварных конструкций - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания; - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды	Знание видов сварочных участков на практике. Применение на практике технологические знания по производству сварных конструкций Применение на практике в эксплуатации сварочного оборудование Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении сварочных работ.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, лабораторных работ, выполнении самостоятельной работы, и других видов текущего контроля.
Умеет: - организовывать рабочее место сварщика - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; - выбирать способы и узлы сварки для корпусных конструкций, обозначать их в рабочих чертежах - выбирать режимы, оборудование, сварочные материалы и последовательность сварки с использованием	Умение правильно организовать рабочее место сварщика Правильность выбора рациональных способов сборки и сварки для выполнения профессиональных задач. Использование методики выбора технологического процесса согласно нормативной документации по профилю специальности Правильность выбора узла для сварки конструкции согласно технологической документации в соответствии с ГОСТом. Правильность выбора последовательности сварочных операций с использованием сварочного оборудования Правильность выбора мер борьбы со сварочным напряжением и деформаций	Текущий контроль в форме: устного или письменного опроса, защита отчетов по практическим занятиям, оценка индивидуальных домашних заданий, тестового контроля, карточек-заданий.

ручной, автоматической и полуавтоматической сварки - выбирать меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями при изготовлении корпусных конструкций.		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП 07. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СУДОВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	87
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	88
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>88</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>88</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	91
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>91</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>93</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	95
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>95</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>95</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СУДОВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общее устройство судов»: освоение теоретических знаний в области общего устройства судов, а также приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Общее устройство судов» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

	общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	- Составлять материальные карты и ведомости оснастки по технологическим процессам судостроения; - Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства; - Составлять пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий судостроения	- Порядок оформления изменений в технической документации судостроительного производства - Порядка составления материальных карт и ведомостей оснастки по технологическим процессам в судостроении - Порядка составления пооперационного маршрута по всем операциям технологической последовательности - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленных единой системой технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП) - Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской	- Составления материальной карты технологического процесса - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности - Регистрации технологической документации судостроительной организации - Разработки технологических

		документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, требования, предъявляемые к ним - Элементы разрабатываемой конструкции, технические требования, предъявляемые к ним - Экономика, планирование и организация судостроительного производства - Технологические методы судостроительного производства	процессов на простые изделия - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей
--	--	---	---

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	66	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	72	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общее устройство судов			ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1
Тема 1.1. Общие сведения о судах	Содержание	8	
	Понятие о судне. Мореходные и эксплуатационные качества судна. Общая классификация судов. Классификация судов гражданского флота. Форма корпуса судна. Основные сечения корпуса. Главные размерения и коэффициенты полноты. Теоретический чертеж судна. Архитектура внешней формы судна. Классификация судовых помещений. Общее расположение судна.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Чтение теоретического чертежа судна	2	
	Составление таблицы «Основные отсеки судна»	2	
Тема 1.2. Конструкция и детали корпуса судна	Содержание	15	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Понятие о прочности судна. Системы набора. Шпация. Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна. Днищевые перекрытия. Бортовые перекрытия. Палубы и платформы. Главные переборки. Выгородки и шахты. Надстройки и рубки. Фальшборт, привальный брус и боковые кили. Штевни, дейдвудные трубы и мортиры. Фундаменты и крепления. Соединения деталей корпуса судна.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Определение конструктивных элементов днищевой секции на макете, выполнение эскизов	2	
	Определение конструктивных элементов бортовой секции на макете, выполнение эскизов	2	
	Определение конструктивных элементов палубной секции на макете, выполнение эскизов	2	
	Определение конструктивных элементов судовой переборки на макете, выполнение эскизов	2	
	Содержание	9	
Тема 1.3. Судовые устройства	Рулевое и подруливающее устройства. Якорное устройство. Швартовное и кранцевое устройства. Спасательные средства. Грузовые устройства. Прочие общесудовые устройства. Леерное устройство. Буксирные устройства. Дельные вещи.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Составление сводной таблицы «Судовые устройства»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
Тема 1.4. Судовые системы	Содержание	9	
	Типы судовых систем и их конструктивные элементы. Трюмные системы. Балластные системы. Системы пожаротушения. Системы бытового водоснабжения. Сточные системы. Специальные системы.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Составление сводной таблицы «Судовые системы»	2	
Тема 1.5. Судовые энергетические установки	Содержание	7	
	Типы, состав, размещение и особенности снабжения СЭУ. Судовые двигатели внутреннего сгорания (ДВС) и СЭУ с ДВС. Паротурбинные СЭУ. Паровые котлы и паропроизводительные установки. СЭУ с электродвижением. Ядерные СЭУ	7	
Тема 1.6. Электрооборудование и автоматизация судов	Содержание	7	
	Источники электротока на судне; потребители тока. Электросети сильного и слабого тока: назначение, расположение и принципиальное устройство. Автоматизация СЭУ, судовых устройств и систем, судовождения. Береговое снабжение судов электроэнергией. Электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней.	7	
Тема 1.7. Общие сведения о технологии судостроения	Содержание	11	
	Основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды. Технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов. Общие сведения о судостроительном производстве. Методы и способы постройки судов. Работы в заводских цехах и на стапеле. Спуск судна, достройка и сдача в эксплуатацию	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Составление схемы производственного процесса судостроения	2	
	Составление таблицы «Цеха судостроительного предприятия»	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Конструкции корпуса судна», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александров В. Л. Технология судостроения / Александров В. Л., Арью А. Р., Ганов Э. В., Догадин А. В., Лейзерман В. Ю., Роганов А. С., Соколова И. А., Щербинин П. И.; под общ. Ред. А. Д. Гармашева. – СПб: Профессия, 2022. – 342 с.
2. 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, 2022. — 182 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, 2022. — 79 с.
4. Бурков, А. Ф. Электрические приводы судовых механизмов: учебник для спо / А. Ф. Бурков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-6722-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1517001>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте: учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-6479-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148020>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
7. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
8. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).
9. www.morsar.ru
10. www.shipinternord.ru
11. www.morehod.ru
12. www.marine-academy.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знание: - основ построения теоретического чертежа, современное состояние и перспективы применения вычислительной техники при проектировании и постройке корабля - основ теории корабля - классификации судовых движителей - состава навигационного оборудования - основных видов дельных вещей - основ судовых устройств - основ судовой энергетической установки - основ технологии постройки и ремонта судов - производственного процесса в судостроении и его составных частей	- демонстрирует знание основных факторов, определяющих архитектурно-конструктивный тип судна, умение определять тип кормовой оконечности, тип носовой оконечности - демонстрирует знание уравнения и условия плавучести, запас плавучести, грузовую марку, условия и характеристики остойчивости, виды остойчивости, влияние на остойчивость сыпучих, жидких, перемещающихся грузов, правила и условия дифферентовки и кренования судна, составляющие сопротивления среды движению судна, правила пересчета сопротивления с модели на натуру, составные элементы управляемости, способы управления судном, силы и моменты, действующие на судно при перекладке руля, элементы циркуляции, виды качки, силы, действующие на судно при качке на тихой воде и на волнении, методы борьбы с качкой	☐ оценка результатов выполнения практической работы ☐ экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы ☐ тестовые задания по соответствующим темам ☐ текущий индивидуальный опрос; ☐ мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
Умеет: - определять архитектурно-конструктивный тип судна; - определять главные размерения судна	- демонстрирует знание видов и назначения дельных вещей - демонстрирует знание внешних нагрузок, действующих на корпус судна, системы набора, специфику и область применения, методы технологической проработки постройки корпусных конструкций, судокорпусные стали, категории и марки сталей и сплавов, конструкцию судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок	

	- демонстрирует знание классификации и назначения судовых устройств - демонстрирует знание основных элементов валопровода, основных систем СЭУ, состав СЭУ, варианты расположения машинного отделения и определяющие их факторы - демонстрирует знание методов постройки судов, способов формирования корпуса и их использование, виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение, виды и оборудование судоремонтных организаций, методы и особенности организации судоремонта, методы постановки судов в док	
--	--	--

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	99
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	100
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>100</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>100</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	106
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>106</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>106</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	109
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>109</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>109</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»: подготовка студентов к профессиональной деятельности в области автоматизации и управления технологическими системами.

Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации,	- номенклатура информационных	-

	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 профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.09	- 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 - строить простые высказывания о себе и о	- 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	-

	своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	- Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде - Использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения	- Порядок работы с прикладными компьютерными программами для подготовки технической документации - Текстовые процессоры, порядок работы с ними	- Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей - Регистрации технологической документации судостроительной организации
ПК 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде	- Основы технологии судостроительного производства - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации - Порядок работы с электронным архивом документации - Программное обеспечение для выполнения расчетов в судостроении	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, ставельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении
ПК 1.3	- Составлять технические задания на основе технологического процесса - Подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей,	- Методы технологической проработки постройки корпусных конструкций - Методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование	- Определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии - Выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам

	сборки и сварки корпусных конструкций - Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов	- Виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение - Технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле секционным и блочным методами - Способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование - Содержание и организация монтажно-достроечных работ - Виды и содержание испытаний судна - Методы постановки судов в док - Средства технологического оснащения, применяемого при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций - Виды и структура автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - АСТПП), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ и их использование	классификации и постройки морских судов - Разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия - Выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек - Подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций - Разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке - Выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий - Разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений - Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов
ПК 2.1	- Использовать компьютерное программное обеспечение для оформления результатов теоретических расчетов - Использовать аппаратное и программное	- Методика проведения испытаний оборудования и анализ полученных данных - Основы технологии судостроительного производства - Порядок работы с прикладными	- Исполнения по типовым методикам теоретических расчетов под руководством ответственного исполнителя - Оформление результатов теоретических расчетов

	обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения	компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом и числовом виде, поиска и хранения информации - Математические модели, описывающие процессы, происходящие в изделиях судостроения при их эксплуатации - Основные методы программирования инженерных расчетов для отдельных элементов конструкций, используемых в области судостроения	- Выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми расчетами, программами и методиками
ПК 2.2	- Корректировать рабочую конструкторскую документацию с использованием средств автоматизации проектирования (далее - САПР) и других специальных программ - Использовать системы электронного документооборота - Использовать аппаратное и программное обеспечение для редактирования и оформления текстов профессионального назначения	- Порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения подготовки документации в текстовом и графическом виде, поиска и хранения информации - Программное обеспечение, используемое при проектировании, конструировании и модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов - Порядок работы с электронным архивом документации	- Подбора типовой документации для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации - Регистрации и учета поступающей проектно-конструкторской документации, предоставление по запросу - Исполнения рабочей конструкторской документации под руководством ответственного исполнителя - Выполнения необходимых изменений в чертежах сборочных единиц и деталей, схемах механизмов, монтажных чертежах по эскизным документам или с натуры под руководством ответственного исполнителя - Детализовки сборочных чертежей под

			руководством ответственного исполнителя
--	--	--	---

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	70	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	72	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие вопросы механизации и автоматизации технологических процессов			
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Введение. Содержание предмета «основы автоматизации технологических процессов». Основные понятия о механизации. Частичная и полная механизация. Основные понятия об автоматизации. Основы производственных процессов. Технологические процессы. Управление технологическими процессами. Уровни автоматизации процессов. Основные направления развития.	2	
Тема 1.2. Понятие об автоматизированных системах управления	Содержание	9	
	Технологические предпосылки механизации и автоматизации. Структура средств автоматизации и механизации. Методы автоматизации технологических процессов. Автоматический контроль, регулирование и управление. Понятие об объектах управления, управляющих устройствах и управляющих воздействиях. Виды систем управления. Элементы систем автоматического управления. Классификация основных средств управления. Основы гибкой автоматизированной технологии. Надежность работы ГПС. Гибкость и ее формы. Область рационального использования ГПС.	7	
	В том числе практических занятий	2	

	Оценка уровня автоматизации производственного оборудования	2	
Тема 1.3. Элементы автоматики и устройства связи с объектом управления	Содержание	15	ОК.01,ОК.02,ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Элементы систем автоматического управления. Классификация основных средств управления автоматизированными системами. Первичные преобразователи (датчики). Назначение, классификация по виду входных величин, основные принципы работы, возможности использования для предоставления информации. Контрольно-измерительные приборы. Усилители, стабилизаторы, переключающие устройства. Назначение, виды, общее устройство. Исполнительные устройства и механизмы. Логические элементы. Счетно-решающие устройства.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Виды систем автоматического управления	2	
	Классификация датчиков и контрольно-измерительных приборов по принципу работы и назначению	2	
	Изучение циклового и числового программного управления	4	
Тема 1.4. Исполнительные механизмы и регулирующие органы	Содержание	15	ОК.01,ОК.02,ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Классификация, устройство и принцип действия регулирующих органов и исполнительных механизмов. Назначение регулирующих органов, их конструкция, техническая характеристика и использование. Назначение, конструкция и использование исполнительных механизмов. Роботы. Основные понятия. Классификация кинематических пар. Виды управления роботом. Области применения роботов. Классификация промышленных роботов. Системы координат промышленных роботов.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Классификация элементов автоматики	2	
	Сравнение пневматических и гидравлических исполнительных элементов	2	
	Изучение поворотного оборудования, направляющих устройств	2	
	Изучение и анализ работы автоматической линии сборки и сварки	2	
Тема 1.5. Средства логического управления	Содержание	9	
	Микропроцессоры и ЭВМ в системах управления. Общий состав и структура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Функциональные блоки, устройства сопряжения ЭВМ с объектом управления. Технология автоматизированной обработки информации. Программы, языки, программирования. Система компьютерной иерархии. Локальные и глобальные сети. Автоматизированные рабочие места. Выбор средств автоматизации	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Изучение характеристик и моделей автоматических систем регулирования	2	ОК.01,ОК.02,ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
Тема 1.6. Общие сведения об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления	Содержание	7	
	Автоматизированные системы управления (АСУ). Цели автоматизации управления. Состав АСУ. Основные классификационные признаки. Функции АСУ. Классы структур АСУ. Виды АСУ. Системы автоматического управления (САУ). Типы систем автоматического управления. Характеристика САУ. Примеры систем автоматического управления.	7	
Раздел 2. Общие сведения о механизации и автоматизации технологических процессов при постройке судна		7	ОК.01,ОК.02,ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.2.2
Тема 2.1. Основы механизации и автоматизации при постройке судна	Содержание	7	
	Теоретические основы создания автоматизированных систем управления. Комплексная механизация и автоматизация судостроения. Понятие об автоматизированной системе технологической подготовки производства (АСТПП). Применение средств автоматизации в судостроении. Создание автоматизированных линий и специализированных участков для изготовления деталей, узлов, секций и блоков корпуса судна.	7	
	Самостоятельная работа	6	
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии судостроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фельдштейн Е.Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. - Москва : Инфра-М, 2021. - 264 с. - ISBN 978-5-16-010531-4.
2. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум: учебно-практическое пособие / Шишмарев В.Ю. — Москва: Кно-Рус, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-406-07888-4.
2. URL: <https://ibooks.ru> - электронная библиотека;
3. URL: <https://books.ru> - электронная библиотека;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи, принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. - Классификация технических средств автоматизации, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов и область их применения. - Основные понятия автоматизированной обработки информации; общие сведения об АСУ и САУ	Применение на практике средств механизации и автоматизации производства, их задач, принципов измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. Применение на практике технических средств автоматизации, типовых систем автоматического регулирования технологических процессов в соответствии с областью их применения. Использование в работе сведений об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля
Умеет: - Использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов. - Использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов. - Разрабатывать конструкторскую документацию для	Применение на практике и в производственной деятельности средств механизации и автоматизации технологических процессов. Правильность выполнения настройки и сборки систем автоматизации. Правильность чтения и разработки конструкторской документации для изготовления деталей узлов, секций корпусов. Применение на практике требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

изготовления деталей узлов, секций корпусов. - Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций. - Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании. - Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Правильность чтения, оформления и разработки технологических процессов сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций. Точность и скорость выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании. Правильность и точность сбора, обработки и накопления технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	
---	---	--

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	113
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	114
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>114</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>114</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	120
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>120</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>120</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	123
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>123</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>123</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	125

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика организации»: формирование системы экономического мышления и знаний, развитие умения решать экономические задачи и подготовка обучающихся к профессиональной деятельности с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Дисциплина «Экономика организации» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК 07	- определять направления ресурсосбережения - в рамках профессиональной деятельности - по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	- основные ресурсы, задействованные - в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения	-

	- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
ОК.09	- 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 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-
ПК 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Производить расчет экономической эффективности на основе проектируемых технологических процессов в судостроении	- Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленные ЕСТПП - Основы технологии судостроительного производства	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, стапельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при

			разрабатываемой технологии в судостроении
ПК 1.4	- Анализировать перспективные технологии судостроительного производства на предмет их применимости в текущем и перспективном технологическом процессе организации - Выявлять возможности применения перспективных технологий при решении текущих технологических задач	- Методы и инструменты контроля технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий - Регламенты контроля технологических процессов судостроения и судоремонта - Требования ЕСТПП к организации работ по управлению технологической и планово-учетной документацией на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж
ПК 3.1	- Планировать подготовку материально-технического обеспечения производственной бригады - Определять износ оснастки, инструментов, оборудования и иного материально-технического обеспечения для своевременной замены - Подготавливать предложения по материально-техническому обеспечению	- Виды инструментов, оснастки, оборудования, необходимых рабочим для выполнения производственных задач - Порядок подготовки предложений по материально-техническому обеспечению производственного персонала - Порядок планирования работ и подготовки производства - Виды информационных ресурсов, применяемых на производстве, порядок работы в них - Порядок подготовки предложений по материально-техническому обеспечению бригады	- Анализа материально-технического обеспечения - Обеспечения рабочих материалами, оснасткой, инструментами, оборудованием, необходимых для выполнения работ участка - Обеспечения рабочих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, обувью - Подготовки предложений по материально-техническому обеспечению рабочих для выполнения плановых работ - Подготовки предложений по рационализации рабочих мест
ПК 3.3	- Вести и оформлять учетную документацию по использованию	- Виды документов для организации обеспечения	- Ведения документации по использованию

	материально-технических средств работниками - Оформлять первичную документацию по учету рабочего времени, выработки рабочих - Оформлять сопроводительные документы для работ в помещениях с ограниченным доступом	материально-техническими средствами производства - Виды первичных документов для учета рабочего времени, выработки, формирования заработной платы рабочих - Виды документов для выполнения работ в помещениях с ограниченным доступом, порядок их оформления и согласования	материально-технических средств работниками - Оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев - Оформления и согласования сопроводительной документации для работ, выполняемых рабочими в помещениях с ограниченным допуском
ПК 3.5	- Принимать и реализовывать управленческие решения - Управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками - Применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления	- Основные производственные показатели работы организации и ее структурных подразделений - Виды, формы и методы мотивации персонала, материального и нематериального стимулирование работников	- Анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий

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	36	10
Самостоятельная работа	-	-
Всего	36	10

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Экономика организации				
Тема 1.1. Экономические аспекты деятельности предприятий	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4	
	Введение в предмет. Место предмета в системе экономических знаний в условиях рыночных отношений, его содержание, связь с другими предметами. Основные направления социально-экономического развития России. Предприятие как основное звено экономики. Место и роль предприятия в экономической системе Организационно-правовые формы организаций. Виды хозяйственных товариществ и обществ. Некоммерческие организации и их виды. Акционерные общества Материально-технические ресурсы, как средства, созданные для применения в процессе производства. Финансовые ресурсы, как средства коммерческой структуры. Показатели эффективного использования ресурсов организации	4		
	В том числе практических занятий	2		
	Организационно-правовые формы организации (предприятия)	1		
	Расчет показателей эффективного использования ресурсов предприятия (по заданным условиям)	1		
	Тема 1.2. Основные	Содержание		7
	Основные средства организации: понятие, состав, структура, оценка;	5		

средства организации	Амортизационный фонд. Производственная мощность предприятия и её использование. Нормирование сырья и материалов, производственных запасов. Использование вторичных материальных ресурсов. Движение основных средств, анализ движения основных средств организации; Износ основных фондов, амортизация основных фондов, показатели эффективности использования основных фондов. Экономическая безопасность и риски в деятельности предприятия		
	В том числе практических занятий	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.3.3, ПК.3.5
	Расчет амортизационных отчислений предприятия	1	
	Расчет и анализ показателей эффективности использования основных средств организации	1	
Тема 1.3. Оборотные средства организации	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.3.3, ПК.3.5
	Понятие, состав и структура оборотных средств. Оценка эффективности использования оборотных средств, Капитальные вложения организации (предприятия) и их эффективность	5	
	В том числе практических занятий	2	
	Расчет и анализ использования основных фондов и оборотных средств	1	
Тема 1.4. Нормы и правила оплаты труда	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.3.3, ПК.3.5
	Трудовые ресурсы организации (предприятия), их состав и структура. Труд и эффективность его использования. Мотивация труда Техническое нормирование. Производительность труда, показатели и резервы роста. Формы и системы заработной платы. Тарифная система. Сущность функции оплаты труда, состав фонда ЗП; Организация ЗП (нормы оплаты труда, тарифная сетка)	5	
	В том числе практических занятий	2	
	Труд и эффективность его использования	1	
	Анализ фонда заработной платы	1	
Тема 1.5. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)	Содержание	7	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.3.3, ПК.3.5
	Экономические показатели хозяйственной деятельности. Сущность и классификация издержек производства и себестоимости продукции. Структура затрат на производство и реализацию продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль: её сущность и виды. Формирование, распределение и использование прибыли организации (предприятия). Спрос и предложения на рынке товаров и услуг. Цена, сущность, валовой доход. Рыночные факторы формирования цены, механизмы ценообразования.	5	
	В том числе практических занятий	2	
	Цены и ценообразования	2	

<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2022г.
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2023 г.
3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) Серия: Среднее профессиональное образование – М.: Кнорус, 2023г.
4. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учебное пособие- 2-е изд., доп. - М.: ИНФРА-М, 2022г.
5. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие /Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «Март», 2021 г.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая по состоянию на 20 ноября 2015 г. Изд-во «Проспект», 2017.
7. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 9января 1996г. № 2 – ФЗ (в ред. От 25.11.2006 №193 – ФЗ)
8. Закон Российской Федерации «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 г. №132 – ФЗ.
9. Федеральный Закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990г. №395 – 1.
10. Библиотека электронных книг: <http://currencyex.ru/>
11. Каталог образовательных интернет – ресурсов: <http://www.edu.ru/>
12. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
13. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
14. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).
15. <http://www.cbr.ru/fingramota/files/dep.pdf> – банковская азбука «Банковский вклад», ЦБ РФ, М., 2013 г.
16. <http://www.budget.gov.ru/> – единый портал бюджетной системы Российской Федерации.
17. http://www.cbr.ru/fingramota/?PrtId=fg_3 – Как получить кредит по самой низкой процентной ставке? ЦБ РФ, М.

18. http://www.cbr.ru/fingramota/?PrId=fg_3 – Как получить кредит по самой низкой процентной ставке? ЦБ РФ, М. 12.
19. http://www.cbr.ru/fingramota/?PrId=fg_2 – Обучающая игра «Насколько хорошо ты знаешь деньги», ЦБ РФ, М. .
20. <http://www.schoolmoney.ru> – Основы инвестирования и управления личными финансами «Школа денег».
21. www.economy.gov.ru – сайт Министерства развития РФ. 15.
22. <http://document.kremlin.ru> – официальное интернет-представительство Президента России.
23. www.fas.gov.ru – сайт Федеральной Антимонопольной службы.
24. <http://www.minfin.ru/> – сайт Министерства финансов РФ.
25. www.cbr.ru – сайт Банка России.
26. www.fcsn.ru – сайт Федеральной службы по финансовым рынкам.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бусыгин А.С. Предпринимательство. Основной курс. – М.: ИНФРА-М, 2018
2. Волкова О.И. Экономика предприятия: Курс лекций - М.: ИНФРА-М, 2018г.- 280с.
3. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2018-228 с.
4. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия: Учебник для вузов-М.: ЮНИТИ2015-367 с.
5. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: Учебник для начального профессионального образования/ М.А. Гуреева.-М.: Издательский центр «Академия», 2017г.- 208

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Системы и структуру предпринимательской деятельности Российской Федерации. - Основные положения Конституции РФ, Федерального Закона от 25 мая 1995 года «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», Постановление Правительства РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность - Основы организационно-правовых форм организации (предприятия), экономическую сущность и принципы построения бюджета, сущность материально-технических ресурсов, принципы движения основных средств, показатели эффективности использования основных фондов - Основные понятия, состав и структуру оборотных средств, трудовые ресурсы организации	- Применение на практике систем и структур предпринимательской деятельности Российской Федерации, основных положений законодательных, правовых актов РФ, и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность и экономику организации(предприятия) - Применение на практике законодательных актов, основ организационно-правовых форм организации(предприятия), экономическую сущность построения бюджета, сущность материально-технических ресурсов, принципов движения основных средств экономики организации(предприятия) - Правильность оценки и применение на практике основных понятий, состава и структуры оборотных средств, техническое нормирование, состав фонда заработной платы - Применение на практике навыков рационального использования экономических показателей хозяйственной деятельности, энергосберегающих технологий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

(предприятия), их состав, техническое нормирование, состав фонда заработной платы производительность труда, капитальные вложения организации (предприятия - Возможности рационального использования экономических показателей хозяйственной деятельности, энергосберегающих технологий, средств и путей их увеличения, структуру затрат на производство и реализацию продукции, прибыль: её сущность и виды, формирование и распределение прибыли организации (предприятия		
Умеет: - Применять положения гражданского, трудового и административного права в сфере экономики организации оперировать экономическими терминами, определять организационно-правовые формы организаций (предприятия), структуру и содержание бизнес-плана, разбираться в системе налогообложения физических лиц - Применять основные принципы построения экономической системы организации (предприятия), принципы	- Правильность выполнения заданий, связанных с анализом и применением, (в зависимости от предложенных ситуаций) документов, законодательных актов, применяемых в сфере экономики организации (предприятия), составлении бизнес-плана. - Правильность выполнения заданий, тестов, творческих и практических работ по применению основных принципов построения экономической системы организации (предприятия), принципов и методов управления оборотными средствами, методов оценки	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

и методы управления основными и оборотными средствами, методы оценки эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов - Соблюдать деловую и профессиональную этику в сфере экономики организации (предприятия), применять различные методы исследования рынка, состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации (предприятия), показатели их эффективного использования - Применять способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии, механизмы ценообразования, формы оплаты труда, основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета. утилизации корпусных конструкций.	эффективности их использования - Правильность выполнения заданий, связанных с деловой и профессиональной этикой в деятельности экономики организации (предприятия), использования различных методов исследования рынка, состава материальных, трудовых ресурсов организации(предприятия) - Правильность выполнения заданий на применение способов экономии ресурсов, энергосберегающих технологий, механизмов ценообразования, форм оплаты труда, основных технико-экономических показателей деятельности организации(предприятия), методику их расчета	
--	--	--

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	129
1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	130
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>130</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>130</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	133
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>133</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины</i>	<i>135</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	139
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>139</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>139</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	142

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Прикладная математика»: формирование представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни, расширение представлений о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, производстве, быту.

Дисциплина «Прикладная математика» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

	общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	- Производить расчет экономической эффективности на основе проектируемых технологических процессов в судостроении	- Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, стапельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении
ПК 1.4	- Анализировать перспективные технологии судостроительного производства на предмет их применимости в текущем и перспективном технологическом процессе организации	- Методы и инструменты контроля технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж
ПК 2.1	- Планировать подготовку материально-технического	- Виды инструментов, оснастки, оборудования, необходимых рабочим	- Анализа материально-

	обеспечения производственной бригады - Определять износ оснастки, инструментов, оборудования и иного материально-технического обеспечения для своевременной замены - Подготавливать предложения по материально-техническому обеспечению	для выполнения производственных задач - Порядок подготовки предложений по материально-техническому обеспечению производственного персонала - Порядок планирования работ и подготовки производства - Виды информационных ресурсов, применяемых на производстве, порядок работы в них - Порядок подготовки предложений по материально-техническому обеспечению бригады	технического обеспечения - Обеспечения рабочих материалами, оснасткой, инструментами, оборудованием, необходимыми для выполнения работ участка - Обеспечения рабочих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, обувью - Подготовки предложений по материально-техническому обеспечению рабочих для выполнения плановых работ - Подготовки предложений по рационализации рабочих мест
ПК 3.5	- Принимать и реализовывать управленческие решения - Управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками - Применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления	- Основные производственные показатели работы организации и ее структурных подразделений - Виды, формы и методы мотивации персонала, материального и нематериального стимулирование работников	- Анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий

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	72	35
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	--
Всего	72	35

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		20	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	6	
	Ознакомление с ролью математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Ознакомление с целями и задачами изучения математики. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Определители второго и третьего порядка, вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки и столбца. Элементарные преобразования матрицы. Ступенчатый вид матрицы. Обратная матрица	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Операции над матрицами	1	
	Вычисление определителей	1	
	Нахождение обратной матрицы, вычисление ранга матрицы	1	
	Решение прикладных задач Оптимизационные задачи. Разметка и раскрой металла	1	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание	14	
	Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Теорема Крамера. Метод исключения неизвестных - метод Гаусса. Метод обратных матриц	4	
	В том числе практических занятий	10	
	Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера. Задачи судостроения, в которых встречаются СЛАУ	2	
	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
	Решение матричных уравнений	2	
	Составление СЛАУ для различных производственных задач	2	
	Решение прикладных задач Метод наименьших квадратов. Построение линий тренда	2	

Раздел 2. Основы дискретной математики		6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
Тема 2.1. Множества и отношения	Содержание	6	
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений. Основные понятия теории графов.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Операции над множествами, операции над графами	2	
Раздел 3. Математический анализ и синтез		25	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
Тема 3.1 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание	10	
	Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики Приращение функции. Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Частные производные. Дифференциал. Производная сложной функции. Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям. Производные высших порядков. Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач по видам профессиональной деятельности. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков Первообразная. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Приложение интеграла к решению прикладных задач Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной	5	
	В том числе практических занятий	5	
	Вычисление пределов числовых последовательностей и функций	1	

	Нахождение производных, вычисление производных сложных функций	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
	Вычисление простейших определенных интегралов	1	
	Решение прикладных задач. Исследование функций с помощью производных (нахождения оптимального варианта), нахождение с помощью численных методов интегрирования водоизмещения судна, вычисление приближенного значения функции с применением дифференциала	1	
	Решение прикладных задач. Нахождения изменения-приращения некоторых физических характеристик тел в результате износа, деформации и проч. при помощи дифференциала	1	
Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	10	
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными	2	
	Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка	2	
	Решение однородных дифференциальных уравнений второго порядка	2	
Тема 3.3 Ряды	Содержание	5	
	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды	4	
	В том числе практических занятий	1	
	Признаки сходимости числового ряда	1	
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел		6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
Тема 4.1. Множества и отношения	Содержание	6	
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений. Основные понятия теории графов.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Операции над множествами, операции над графами	2	

Раздел 5. Основы теории вероятностей, математической статистики		16	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1, ПК.3.5
Тема 5.1. Комбинаторика и основы теории вероятностей	Содержание	5	
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения вероятностей	1	
	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Решение задач с повторными и независимыми испытаниями	1	
Тема 5.2. Случайная величина, ее функции распределения	Содержание	5	
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.	4	
	В том числе практических занятий	1	
	Решение простейших задач на определение случайной величины	1	
Тема 5.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание	4	
	Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Нахождение математического ожидания, дисперсии, среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины заданной законом распределения в прикладных задачах	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабичева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5827-1.
2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9.
3. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4.
4. Ермолаева, Н. Н. Практические занятия по алгебре. Элементы теории множеств, теории чисел, комбинаторики. Алгебраические структуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6518-7.
5. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1.
6. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4.
7. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебник для спо / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5796-0.
8. Мальцев, А. И. Основы линейной алгебры : учебник для спо / А. И. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-6835-5.
9. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1.
10. Мальцев, И. А. Линейная алгебра : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6834-8.
11. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, Е. А. Швед, Ю. В. Швец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5805-9.
12. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены : учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под

редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4.

13. Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебное пособие для спо / А. А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5809-7.

14. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7.

15. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1359-1.

16. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5.

17. Бабицева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабицева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5827-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146662> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148195> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148280> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Ермолаева, Н. Н. Практические занятия по алгебре. Элементы теории множеств, теории чисел, комбинаторики. Алгебраические структуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6518-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148478> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147098> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148186> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебник для спо / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5796-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146675> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153645> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, Е. А. Швед, Ю. В. Швец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146665> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены : учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148479> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебное пособие для спо / А. А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5809-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146681> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153909> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1359-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148076> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148077> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. www.newlibrary.ru — новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru — федеральный портал российского образования;

3. www.mathnet.ru – общероссийский математический портал;
4. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
5. www.matburo.ru – матбюро: решения задач по высшей математике;
6. www.nehudlit.ru - электронная библиотека учебных материалов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления	- Осознанное применение на практике законов логики математических рассуждений, их применение в области профессиональной деятельности; - Применение на практике основных математических методов решения прикладных задач - Применение на практике основных понятия и методов математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - Применение на практике основ интегрального и дифференциального исчисления	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля
Умеет: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- Умение решать прикладные задачи при выполнении необходимых типовых расчетов при конструировании	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	144
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	145
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>145</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>145</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	149
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>149</i>
<i>2.2. Примерное содержание дисциплины.....</i>	<i>149</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	153
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>153</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>153</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: получение обучающимися теоретических знаний в области методологии информационных технологий, практических знаний о применении информационных технологий для решения различных исследовательских и административных задач.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками (если указаны ПК, если нет, то графа удаляется)
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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	-

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 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

	общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде	- Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, предъявляемые к ним - Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей - Порядок работы с электронным архивом документации - Программное обеспечение для выполнения расчетов в судостроении	- Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Регистрации результатов испытания технологического оборудования, результатов проведения экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов и режимов производства в судостроении
ПК 1.4	- Проводить проверку соответствия технологических операций, выполняемых работниками, установленным требованиям технической документации	- Требования ЕСТПП к организации работ по управлению технологической и планово-учетной документацией на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж

ПК 2.1	- Использовать компьютерное программное обеспечение для оформления результатов теоретических расчетов - Выполнять технические расчеты и расчеты эффективности по типовым методикам - Использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения - Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации	- Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ - Порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом и числовом виде, поиска и хранения информации - Основные методы программирования инженерных расчетов для отдельных элементов конструкций, используемых в области судостроения	- Исполнения по типовым методикам теоретических расчетов под руководством ответственного исполнителя - Оформления результатов теоретических расчетов - Выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми расчетами, программами и методиками
ПК 3.3	- Использовать прикладные компьютерные программы для подготовки документации	- Текстовые процессоры, программное обеспечение персональных компьютеров, порядок использования оргтехники	- Ведения документации по использованию материально-технических средств работниками - Оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
ПК 3.5	- Применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления	- Основные производственные показатели работы организации и ее структурных подразделений	- Анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий

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	104	35
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	104	35

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности		79	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.1.4
Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Автоматизированная обработка информации	Содержание	7	
	Введение. Понятие и сущность информационных систем и технологий. Классификация информационных систем. Виды информационных технологий	6	
	В том числе практических занятий	1	
	Информационные ресурсы и управление ими с помощью информационных технологий	1	
Тема 1.2. Основные этапы решения задач на компьютере	Содержание	7	
	Понятие информационной модели. Классификация информационных моделей. Виды описания технологического процесса. Виды технологических документов. Комплектность технологических документов. Структура форм ТД.	6	
	В том числе практических занятий	1	
	Технологический процесс обработки информации и его классификация. Графическое изображение технологического процесса	1	

Тема 1.3. Информационные технологии конечного пользователя	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.1.4
	Понятие автоматизированного рабочего места, виды и поддержка функционирования АРМ. Электронный офис специалиста в области судостроения. Программно-аппаратное обеспечение электронного офиса.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	АРМ судостроителя	1	
	Автоматизированные средства управления различного назначения, примеры их использования	1	
Тема 1.4. Информационные технологии создания и верификации документов	Содержание	11	
	Технологии создания структурированных текстовых документов.	6	
	В том числе практических занятий	5	
	Шаблоны: создание и использование	1	
	Атрибуты документа, пользовательские настройки программы. Стили заголовков. Схема документа. Объекты, вставляемые в текстовый документ	1	
	Таблицы. Расчеты. Диаграммы	1	
	Слияние документов. Гиперссылки	1	
	Создание комплексного текстового документа	1	
Тема 1.5. Автоматизированная обработка числовой информации	Содержание	18	
	Электронные таблицы, пользовательские настройки программы. Возможности электронных таблиц.	8	
	В том числе практических занятий	8	
	Стандартные функции. Использование различных функций в табличном редакторе	2	
	Использование электронных таблиц как базы данных	2	
	Моделирование профессиональных задач в среде табличного процессора	2	
	Компьютерный эксперимент и анализ полученных результатов. Техничко-экономическое обоснование проекта в судостроении. Экономическая оценка технических решений	2	
Тема 1.6. Автоматизированная система хранения и поиска информации	Содержание	20	
	Автоматизированные информационные системы на основе баз данных. Структура и виды баз данных. Нереляционные базы данных. Экспертные системы. Базы знаний и их применение для формирования решений.	8	
	В том числе практических занятий	12	
	Проектирование Базы данных «Судоремонтное предприятие». Создание форм	1	

	Создание запросов и отчетов в СУБД	1	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.2, ПК.1.4
	Модификация таблиц, схема данных	2	
	Работа с данными с использованием многотабличных запросов СУБД	2	
	Отчет о создании базы данных: «Судоремонтное предприятие»	2	
	Когнитивная информатика. Экспертные информационные системы. ИС баз знаний. ИС принятия решений	2	
	Информационная модель судна. Работа в программном комплексе Ship Constructor	2	
Тема 1.7 Информационное моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D	Содержание	8	
	Трёхмерное моделирование и создание ассоциативных чертежей.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Моделирование и выполнение чертежа корпуса судна	1	
	Создание и редактирование сборочных единиц	1	
Раздел 2. Инфокоммуникационные технологии		24	
Тема 2.1. Информационная безопасность и защита информации	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.2.1 ПК.3.3, ПК.3.5
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	6	
Тема 2.2. Информационные технологии в локальных, корпоративных и глобальных сетях	Содержание	10	
	Виды сетей. Топология сетей. Распределенная обработка данных. Технология передачи «клиент-сервер». Информационные хранилища. Геоинформационные системы. Службы Интернета. Характеристика поисковых справочно-правовых систем. Поиск правовой информации.	8	
	В том числе практических занятий	2	
	НТЗ XML – документ «Ship Inventory» - объективная модель данных	1	
	Поиск информации о трендах инновационного судостроения	1	
Тема 2.3. Сквозные цифровые технологии работы с данными. BigData.	Содержание	8	
	Современные технологии в профессиональной сфере. Концепция Интернета вещей. Shipbuilding 4.0 Data-центричное судостроение. Знакомство с технологией управления жизненным циклом судов (PLM), цифровые двойники изделий (digital twins). Знакомство с цифровой платформой CML-Bench.	6	

	В том числе практических занятий	2	
	Оценка цифровой грамотности на портале «Цифровой гражданин»	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>		1	
Всего		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08016-0. — URL: <https://book.ru/book/938649>— Текст: электронный.

2. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие / Ю. В. Свириденко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-4230-0.

3. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — С. 87 — 97 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519355/p.87-97>

4. Прохорский, Г.В. Информатика. Практикум: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2022. — 262 с. — ISBN 978-5-406-09305-4. — URL: <https://book.ru/book/942844> — Текст: электронный.

5. 2.Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6.

6. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.]; под общ.ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леновой, Н. В. Пшеничной. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).

7. Селезнев, В. А. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Серия: Профессиональное образование).

8. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

9. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

10. <http://www.ixbt.com> — содержит достоверную и полную информацию об аппаратном обеспечении компьютера;

11. <https://sudostroenie.info/> Новости судостроения

12. Технический журнал «Вестник машиностроения» <https://www.mashin.ru/>

13. www.i-mash.ru Новости машиностроения

14. В Масштабе.ру : сайт. – URL: <http://vmasshtabe.ru/>
15. Первый машиностроительный портал: сайт. – URL: <http://www.1bm.ru>
16. <https://kpolyakov.spb.ru/> Наука, технология, преподавание
17. <https://elementy.ru/> Элементы большой науки. Информатика.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - понятия «информация», «информационный процесс», «информационная система», «система управления»; - «автоматизированное рабочее место специалиста»; - методы поиска информации в сети Интернет; - основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; - тенденции развития компьютерных технологий; - работу с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специальности; - компьютерные сети и их роль в современном мире; - общие принципы разработки и функционирования Интернет-приложений;	- демонстрирует знание основных понятий автоматизированной обработки информации; - демонстрирует знание структуры, роли и места комплексной САПР в производственной системе; - демонстрирует знание порядка разработки технологической документации; - демонстрирует знание структуры персональных компьютеров и вычислительных сетей; - демонстрирует знание основных этапов решения задач с помощью ПК; - демонстрирует знание основных видов систем и способов автоматического управления; - демонстрирует знание методов и средств сбора, обработки, хранения и передачи информации	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - тестовые задания по соответствующим темам; - текущий индивидуальный опрос; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся

-угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам; -правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - основные этапы решения профессиональных задач с помощью ПК; - использование информационных технологий в различных профессиональных сферах		
Умеет: - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых	демонстрирует умения: - работать в качестве пользователя персонального компьютера; - использовать внешние носители для обмена данными между машинами; - 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 приемами антивирусной защиты; - применять наиболее распространенные средства автоматизации информационной деятельности; - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. - использовать информационные технологии для разработки комплектов	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - тестовые задания по соответствующим темам; - текущий индивидуальный опрос; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся

образовательных сервисов; - работать с программными средствами профессионального назначения	технологической документации и управляющих программ в процессе производственной и образовательной деятельности	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	144
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	145
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>145</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>145</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	149
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>149</i>
2.2. <i>Примерное содержание дисциплины.....</i>	<i>149</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	153
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>153</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>153</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об основных этапах в истории Отечества, воспитание патриотизма, гражданственности, понимание связи времен и ответственности перед прошлым и будущим России, расширение обществоведческого и культурного кругозора.

Дисциплина «История России» 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	Владеть навыкам и
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- 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	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (<i>если указаны ПК</i>)	№, 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	48	-
Самостоятельная работа	-	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Развитие СССР и его место в 1980-е гг.			16	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание учебного материала		10	ОК 05 ОК 06
	1	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	2	
	2	Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики	2	
	3	Внешняя политика СССР	2	
	4	Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира»	2	
	5	Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание учебного материала		6	ОК 05 ОК 06
	1	Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	
	2	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	2	
	3	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX — начале XXI века			30	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала		8	ОК 05 ОК 06
	1	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2	
	2	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	2	
	3	Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.	2	

	4	Международные доктрины обустройства мира.	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала		8	ОК 05 ОК 06
	1	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2	
	2	Внутренняя политика России на Северном Кавказе.	2	
	3	Причины, участники, содержание, результаты вооружённого конфликта в этом регионе.	2	
	4	Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации	2	
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала		6	ОК 05 ОК 06
	1	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2	
	2	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира.	2	
	3	Участие России в этом процессе	2	
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание учебного материала		4	ОК 05 ОК 06
	1	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	1	
	2	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России	1	
	3	Идеи «поликультурности» и молодёжные экстремистские движения.	1	
	4	Наука и ее место в современном мире	1	
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала		4	ОК 05 ОК 06
	1	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	2	
	2	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития.	1	
	3	Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ	1	
<i>Дифференцированный зачет</i>			2	
Всего:			48	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП- П.

1.2. Учебно-методическое обеспечение

1.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Першина Е.Ю. Английский язык для кораблестроителей: учебник / Е.Ю. Першина. - Комсомольский-на-Амуре: ФГБОУ ВПО гос. технический университет, 2021. - 162 с.
2. Учебник английского языка для моряков / Б. Е. Китаевич, М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 400 с.
3. 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://eJanbook.com/book/269879>.

1.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2017. - 208 с.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует знания: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «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. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17067-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/538364>

2. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.] ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/536985>

3. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/536636>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует знания: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - 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 Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по специальности; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умения: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
---	---	---

Приложение 2.12
к ОПОП по специальности
26.02.02 Судостроение

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	22
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	22
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	22
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	23
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	23
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	24
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	30
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	30
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	30
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	30

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

3.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

3.2. 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	Владеть навыками
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- 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	-

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
-	-	-	-	-

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	168
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	168	168

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел I. Общий	профессиональное содержание		53	
Тема 1.1. Наука и техника. Великие учёные России, США и Великобритании	Практические занятия		9	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Изобретения и изобретатели.	1	
	3	История развития науки и техники.	1	
	4	Изобретения телефона и телеграфа.	1	
	5	Компьютеры и Интернет в нашей жизни.	1	
	6	Новейшие открытия и изобретения человечества.	1	
	7	Выдающиеся учёные России, США и Великобритании.	1	
	8	Грамматика. Активный залог.	1	
	9	Составление предложений с использованием лексики по теме.	1	
Тема 1.2. Россия. Российская Федерация - великая морская держава	Практические занятия		9	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Географическое положение России.	1	
	3	Москва - столица России.	1	
	4	Российские порты.	1	
	5	Российский флот.	1	
	6	Судостроение в России.	1	
	7	Грамматика. Пассивный залог.	1	
	8	Пассивный залог. Упражнения.	1	

	9	Составление и инсценировка диалогов по теме.	1	
Тема 1.3. Англоговорящие страны. Великобритания	Практические занятия		9	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Географическое положение Великобритании (США, Канады, Австралии, Новой Зеландии).	1	
	3	Лондон - столица Великобритании.	1	
	4	Известные порты англоязычных стран.	1	
	5	Британские порты и судостроительные верфи.	1	
	6	Британский флот.	1	
	7	Судостроение в Британии.	1	
	8	Грамматика. Простые и безличные предложения.	1	
	9	Аудирование текста.	1	
Тема 1.4. Моя профессия. Трудоустройство и собеседование	Практические занятия		13	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Профессия «Судостроитель». Качества характера судостроителя.	1	
	3	Перспективы специальности. Значение английского языка для будущей карьеры.	1	
	4	Подготовка к собеседованию.	1	
	5	Типичные вопросы на собеседовании.	1	
	6	Заявление о приеме на работу. Трудоустройство на работу.	1	
	7	Поиск работы за границей.	1	
	8	Правила составления резюме.	1	
	9	Составление резюме.	1	
	10	Составление и инсценировка диалогов по теме.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	2	
Тема 1.5.	Практические занятия.		13	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	

Деловое и профессиональное общение. Деловая переписка	2	Речевой этикет делового общения.	1	
	3	Деловая встреча. Знакомство с деловым партнёром, персоналом.	1	
	4	Телефонный разговор с партнерами.	1	
	5	Деловая поездка за рубеж. Путешествие на самолете, поезде, корабле.	1	
	6	Путешествие. Покупка билета. Аэропорт, таможня, гостиница. Вывески.	1	
	7	Написание делового письма. Письмо-запрос. Письмо-предложение. Прием и отклонение предложений.	1	
	8	Сопроводительное письмо.	1	
	9	Деловые переговоры. Основы заключения деловых контрактов.	1	
	10	Составление деловых диалогов и их инсценировка.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	2	
Раздел II. Профессионально-ориентированное содержание			113	
Тема 2.1. Термины. Аббревиатуры. Математические действия. СИ	Практические занятия		13	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Математика как наука. История развития математики.	1	
	3	Математические термины. Аббревиатуры и сокращения.	1	
	4	Цифры. Числа. Проценты.	1	
	5	Количественные и порядковые числительные.	1	
	6	Математические действия. Решение простейших математических задач.	1	
	7	Размеры и количество инструментов.	1	
	8	Система измерений (СИ). Английская система мер.	1	
	9	СИ. Меры длины, массы.	1	
	10	Грамматика. Предлоги. Направление движения.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	2	
Тема 2.2. Оборудование рабочего места	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Навыки, умения в работе.	1	
	3	Оборудование, детали, механизмы. Станки.	1	
	4	Правила работы в мастерской.	1	
	5	Организация рабочего места. Правила освещения рабочего места.	1	
	6	Техника безопасности на рабочем месте.	1	

	7	Знаки безопасности по охране труда. Цветовые обозначения.	1	
	8	Основные источники угрозы безопасности на рабочем месте.	1	
	9	Порядок расследования несчастных случаев на производстве.	1	
	10	Составление и инсценировка диалогов.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.3. Общее устрой- ство судна	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Определение судна и корабля.	1	
	3	Описание устройства современного судна.	1	
	4	Жизненный цикл судна.	1	
	5	Назначение и оборудование судовых помещений.	1	
	6	Машинное отделение.	1	
	7	Грамматика: условные предложения 1 типа. Упражнения.	2	
	8	Аудирование.	1	
	9	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	10	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	11	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.4. История судос- строения	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	История мирового судостроения.	1	
	3	Развитие судостроения в России.	1	
	4	Развитие судостроения в Санкт-Петербурге.	1	
	5	Развитие судостроения в англоязычных странах.	1	
	6	Грамматика: условные предложения 2 типа. Упражнения.	2	
	7	Аудирование текста.	1	
	8	Лексико-грамматические упражнения.	1	
	9	Составление и инсценировка диалогов.	1	
	10	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	11	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.5. Типы судов	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Классификация судов.	1	

	3	Гражданские суда.	1	
	4	Военные суда.	1	
	5	Подводные и надводные суда.	1	
	6	Грамматика: условные предложения 3 типа. Упражнения.	2	
	7	Лексико-грамматические упражнения.	1	
	8	Составление и инсценировка диалогов.	1	
	9	Аудирование.	1	
	10	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	11	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.6. Экология. За- грязнения мор- ской среды	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Экология. Современные экологические проблемы.	1	
	3	Источники загрязнения морей и океанов.	1	
	4	Загрязнения морской среды судами.	1	
	5	Защита окружающей среды. Защита морской среды.	1	
	6	Порядок расследования случаев загрязнения моря. Судовой журнал.	1	
	7	Затонувшие суда и экология.	1	
	8	Прямая и косвенная речь. Упражнения	2	
	9	Составление и инсценировка диалогов.	1	
	10	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	11	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.7. Рядовой состав мореплавателей. Морские специальности	Практические занятия		12	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Известные мореплаватели.	1	
	3	Профессия моряка. Качества характера моряка.	1	
	4	Морские специальности.	1	
	5	Посещение корабля.	1	
	6	Экипаж корабля.	1	
	7	Обязанности экипажа корабля.	1	
	8	Аудирование.	1	
	9	Составление диалогов и их инсценировка.	1	
	10	Лексико-грамматические упражнения.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	

	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.8. Современные компьютерные технологии в судостроении	Практические занятия		13	ОК 09
	1	Введение лексики по теме.	1	
	2	Компьютеры. Внедрение цифровых технологий.	1	
	3	Современные технологии судоремонта.	1	
	4	Конструкторская документация.	1	
	5	Компьютерное проектирование.	1	
	6	Робототехника. Перспективы роботизации.	1	
	7	Грамматика. Согласование времен.	1	
	8	Согласование времен. Упражнения	2	
	9	Составление и инсценировка диалогов.	1	
	10	Лексико-грамматические упражнения.	1	
	11	Контроль усвоения лексики по теме.	1	
	12	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	1	
Тема 2.9. Организация судоремонта	Практические занятия		15	ОК 09
	1	Введение лексики по теме	1	
	2	Принципы организации судоремонта.	1	
	3	Передача судна в ремонт. Приём судна из ремонта.	1	
	4	Гарантийные обязательства судоремонта.	1	
	5	Модернизация судов, принцип ее выполнения.	1	
	6	Утилизация судов. Использование оборудования и деталей с утилизируемого судна.	2	
	7	Неличные формы глагола.	2	
	8	Неличные формы глагола. Упражнения	2	
	9	Контроль усвоения лексики по теме.	2	
	10	Письменная проверочная работа по пройденной теме.	2	
Промежуточная аттестация			2	
Всего (объем образовательной программы):			168	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

5.2. Учебно-методическое обеспечение

5.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

4. Першина Е.Ю. Английский язык для кораблестроителей: учебник / Е.Ю. Першина. - Комсомольский-на-Амуре: ФГБОУ ВПО гос. технический университет, 2023. - 162 с.

5. Учебник английского языка для моряков / Б. Е. Китаевич, М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 400 с.

6. 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://eJanbook.com/book/269879>.

5.2.2. Дополнительные источники

2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2022. - 208 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует знания: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	270
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	270
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	270
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	271
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	271
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	271
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	272
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	275
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	275
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	275
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	275

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности и приобретения знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «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	Владеть навыками
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоро-	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоро-	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	

вья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	вья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - 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	
ПК 3.5. Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке	- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	- методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	38
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.			17	ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 3.5
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		3	
Чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера.	1	Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера и их возможные последствия	1	
	2	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия	2	
	Практические занятия		2	
	1	Профилактические мероприятия по предупреждению и снижению уровня опасности различного вида и их последствия	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	1	МЧС России - Федеральный орган управления в области защиты населения и территории от ЧС	1	
	2	Гражданская оборона как составная часть национальной безопасности и обороноспособности страны	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		4	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени	1	Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения	1	
	2	Использование средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения	1	
	3	Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время.	2	
	Практические занятия		3	

	1	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Применения первичных средств пожаротушения	1	
	2	Использование средств индивидуальной защиты	2	
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		3	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
	1	Порядок оценки устойчивости экономики к воздействию поражающих факторов ЧС	1	
	2	Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	2	
Раздел 2. Основы военной службы			54	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		12	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
	1	Национальная безопасность и национальные интересы России	2	
	2	Российские вооружённые силы на современном этапе развития	2	
	3	Обеспечение военной безопасности РФ	1	
	4	Виды и рода войск вооружённых сил РФ, их состав и предназначение	4	
	5	Другие войска, их состав и предназначение	2	
	Практические занятия		3	
	1	Виды и рода войск вооружённых сил РФ, их состав и предназначение	4	
Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Содержание учебного материала		11	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
	1	Правовые основы военной службы. Организация и порядок призыва граждан на военную службу	2	
	2	Общевойские уставы. Военная присяга	2	
	3	Воинская обязанность и ее структура	1	
	4	Прохождение военной службы по призыву и по контракту	3	
	5	Обеспечение безопасности военной службы	1	
	6	Воинская дисциплина, ее сущность и значение	2	
	Практические занятия		4	
	1	Правовые основы военной службы	2	
	2	Права и обязанности военнослужащих	2	
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала		7	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
	1	Боевые традиции Вооруженных сил РФ	2	
	2	Дружба, войсковое товарищество основы боевой готовности частей и подразделений	2	

	3	Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части - символ воинской чести, доблести и славы	2	
	4	Ритуалы Вооруженных сил РФ	1	
	Практические занятия		8	
	1	Воинские звания и военная форма одежды	2	
	2	Памяти поколений - дни воинской славы России	3	
	3	Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе	3	
Тема 2.4. Основы медицинских знаний	Содержание учебного материала		6	ОК 04, ОК 08, ПК 3.5
	1	Порядок и правила оказания первой мед. помощи пострадавшим	2	
	2	Порядок оказания пострадавшим при радиационном облучении и ожогах.	2	
	3	Порядок эвакуации раненных с поля боя	2	
	Практические занятия		2	
	1	Порядок и правила оказания первой мед. помощи пострадавшим	2	
Дифференцированный зачет			1	
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Сапронов Ю.Г. - Москва : Академия, 2024. - 336 с.
2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/536769>.
3. 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, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-17400-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/542696>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2016. - 208 с.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2017. - 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное

Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умения: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Знает: - 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 Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Демонстрирует знание: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для специальности; - средств профилактики перенапряжения Демонстрирует умение: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

ПК 3.5. Обеспечивать безопасные условия труда на производственной площадке Знает: - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний Умеет: - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	Демонстрирует знание: - методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний Демонстрирует умение: - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
--	---	--

**Рабочая программа дисциплины
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	47
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	48
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	48
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	49
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	55
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	55
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	55
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	168	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме прак- тической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 курс			
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Физическая культура в обеспечении здоровья	Практические занятия:	2	ОК 04, ОК 08
	1 Введение. Инструкция по Охране труда	1	
	2 Физическая культура в профессиональной деятельности студента	1	
Раздел 2. Плавание		3	
Тема 2.1. Плавание	Практические занятия:	3	ОК 04, ОК 08
	1 Инструктаж по ОТ. Плавание 50м.	1	
	2 Вольный стиль 50м.	1	
	3 Плавание 50м без учёта времени - контрольный норматив	1	
Раздел 3. Легкая атлетика.		10	
Тема 3.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции и средние дистанции	Практические занятия:	4	ОК 04, ОК 08
	1 Инструктаж по ОТ. Бег 30м, 60м.	1	
	2 Бег 30м, 60м. Контрольный норматив.	1	
	3 Бег 100м. Контрольный норматив.	1	
	4 Бег 500м. Контрольный норматив.	1	
Тема 3.2. Совершенствование техники прыжка в длину с места, отталкивание, полет, приземление.	Практические занятия:	2	ОК 04, ОК 08
	1 Прыжки в длину с места.	1	
Тема 3.3. Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	2 Прыжки в длину с места - контрольный норматив.	1	
	Практические занятия:	4	
	1 Бег на длинные дистанции.	1	
	2 Бег 2000м - контрольный норматив.	1	
	3 Переменный бег 100м/100м.	1	
	4 Бег по пересеченной местности.	1	

Раздел 4. Волейбол.		17	
Тема 4.1. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.	Практические занятия:		7
	1	Инструктаж по ОТ. Волейбол.	1
	2	Правила игры.	1
	3	Передача мяча снизу и сверху	1
	4	Прием мяча снизу двумя руками.	1
	5	Учебная игра.	2
	6	Передачи мяча - контрольный норматив.	1
			ОК 04, ОК 08
Тема 4.2. Подачи мяча	Практические занятия:		5
	1	Нижняя подача мяча.	1
	2	Верхняя подача мяча.	1
	3	Учебная игра.	2
	4	Подачи - контрольный норматив.	1
			ОК 04, ОК 08
Тема 4.3. Тактика игры в защите и нападении.	Практические занятия:		5
	1	Учебная игра.	1
	2	Тактические действия в защите.	1
	3	Передача, подача, нападающий удар.	1
	4	Двухсторонняя игра - контрольный норматив.	2
			ОК 04, ОК 08
Раздел 5. Гимнастика.		12	
Тема 5.1. Упражнения на перекладине	Практические занятия:		5
	1	Инструктаж по ОТ. Гимнастика.	1
	2	Подтягивание на большой перекладине.	1
	3	Висы и упоры.	1
	4	Подъем с переворотом.	1
	5	Акробатика - кувырок вперед, и назад.	1
			ОК 04, ОК 08
Тема 5.2. ОФП	Практические занятия:		7
	1	Подтягивание - контрольный норматив.	1
	2	Пресс - контрольный норматив.	1
	3	Виды и упоры.	1
	4	Перекладина, подъем разгибом.	1
	5	Отжимание - контрольный норматив.	1
	6	Круговая тренировка.	1
			ОК 04, ОК 08

	7	ОФП.	1	
Раздел 6. Баскетбол			15	
Тема 6.1. Совершенствование ведения и передач мяча	Практические занятия:		6	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Баскетбол.	1	
	2	Правила игры.	1	
	3	Ведение мяча.	1	
	4	Передачи мяча.	1	
	5	Учебная игра.	2	
Тема 6.2. Совершенствование техники игры	Практические занятия:		9	ОК 04, ОК 08
	1	Техника игры в нападении.	1	
	2	Челночный бег - контрольный норматив.	1	
	3	Двойной шаг, бросок в кольцо.	1	
	4	Вырывание и выбивание.	1	
	5	Учебная игра.	2	
	6	Штрафной бросок - норматив.	1	
	7	Двойной шаг, бросок в кольцо - контрольный норматив	2	
Раздел 7. Футбол			17	
Тема 7.1. Совершенствование ведения и передачи мяча	Практические занятия:		5	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Футбол.	1	
	2	Правила игры.	1	
	3	Ведение, передачи мяча.	1	
	4	Вбрасывание мяча.	1	
	5	Жонглирование мячом - контрольный норматив.	1	
Тема 7.2 Совершенствование техники и тактики игры	Практические занятия:		12	ОК 04, ОК 08
	1	Тактические действия в нападении.	1	
	2	Вратарь.	1	
	3	Угловой.	1	
	4	Учебная игра.	2	
	5	Тактические действия в защите.	1	
	6	Учебная игра.	2	
	7	Остановка мяча ногой, грудью.	1	
	8	Техника игры вратаря, вбрасывание.	1	

	9	Удары по воротам на точность - контрольный норматив.	2	
2-3 курс				
Раздел 1. Плавание			6	
Тема 1.1. Плавание	Практические занятия:		6	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Плавание 50м.	2	
	2	Вольный стиль 50м.	2	
	3	Плавание 50м без учёта времени - контрольный норматив	2	
Раздел 2. Легкая атлетика.			19	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции и средние дистанции	Практические занятия:		8	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Бег 30м, 60м.	2	
	2	Бег 30м, 60м. Контрольный норматив.	2	
	3	Бег 100м. Контрольный норматив.	2	
Тема 2.2. Совершенствование техники прыжка в длину с места, отталкивание, полет, приземление.	4	Бег 500м. Контрольный норматив.	2	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия:		2	
	1	Прыжки в длину с места.	1	
	2	Прыжки в длину с места - контрольный норматив.	1	
Тема 2.3. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	Практические занятия:		4	ОК 04, ОК 08
	1	Техника отталкивания.	1	
	2	Техника разбега в сочетании с отталкиванием.	1	
	3	Техника приземления.	1	
Тема 2.4. Совершенствование техники бега на длинные дистанции: старт, бег по дистанции,	4	Техника движения в полете.	1	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия:		5	
	1	Бег на длинные дистанции.	1	
	2	Бег 2000м - контрольный норматив.	2	
Раздел 3. Волейбол.	3	Переменный бег 100м/100м.	1	ОК 04, ОК 08
	4	Бег по пересеченной местности.	1	
	Практические занятия:		4	
	1	Инструктаж по ОТ. Учебная игра.	1	
Тема 3.1. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.	2	Передача мяча снизу и сверху	1	ОК 04, ОК 08
	3	Прием мяча снизу двумя руками.	1	
	4	Передачи мяча - контрольный норматив.	1	

Тема 3.2. Подачи мяча	Практические занятия:		6	ОК 04, ОК 08
	1	Нижняя подача мяча.	1	
	2	Верхняя подача мяча.	1	
	3	Подача в прыжке	1	
	4	Учебная игра.	2	
	5	Подачи - контрольный норматив.	1	
Тема 3.3. Тактика игры в защите и нападении.	Практические занятия:		10	ОК 04, ОК 08
	1	Учебная игра.	1	
	2	Одиночное блокирование	1	
	3	Групповое блокирование	1	
	5	Тактические действия в защите.	1	
	6	Блокирование	1	
	7	Совершенствование игры в защите	1	
	8	Передача, подача, нападающий удар.	1	
	9	Двухсторонняя игра - контрольный норматив.	2	
Раздел 4. Гимнастика.			13	
Тема 4.1. Упражнения на перекладине	Практические занятия:		5	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Висы и упоры.	1	
	2	Подтягивание на большой перекладине.	1	
	3	Простые и смешанные висы на перекладине.	1	
	4	Подъем переворотом.	1	
	5	Акробатика - кувырок вперед, и назад.	1	
Тема 4.2. ОФП	Практические занятия:		8	ОК 04, ОК 08
	1	Подтягивание - контрольный норматив.	1	
	2	Пресс - контрольный норматив.	1	
	3	Перекладина, подъем разгибом.	1	
	4	Отжимание - контрольный норматив.	1	
	5	Развитие силы.	1	
	6	Лазание по канату - контрольный норматив.	1	
	7	Круговая тренировка.	1	
	8	ОФП.	1	
Раздел 5. Баскетбол			11	

Тема 5.1. Совершенствование ведения и передач мяча	Практические занятия:		3	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Правила игры.	1	
	2	Ведение мяча. Передачи мяча.	1	
	3	Учебная игра.	1	
Тема 5.2. Совершенствование техники игры	Практические занятия:		8	ОК 04, ОК 08
	1	Техника игры в нападении.	1	
	2	Челночный бег - контрольный норматив.	1	
	3	Двойной шаг, бросок в кольцо.	1	
	4	Вырывание и выбивание.	1	
	5	Броски в корзину	1	
	6	Двойной шаг, бросок в кольцо - контрольный норматив.	1	
	7	Учебная игра.	1	
	8	Штрафной бросок - норматив.	1	
Раздел 6. Футбол			21	
Тема 6.1. Совершенствование ведения и передачи мяча	Практические занятия:		4	ОК 04, ОК 08
	1	Инструктаж по ОТ. Правила игры.	1	
	2	Ведение, передачи мяча.	1	
	3	Вбрасывание мяча.	1	
	4	Жонглирование мячом - контрольный норматив.	1	
Тема 6.2. Совершенствование техники и тактики игры	Практические занятия:		17	ОК 04, ОК 08
	1	Тактические действия в нападении.	4	
	2	Техника игры вратаря, вбрасывание	4	
	3	Учебная игра. Угловой	2	
	4	Тактические действия в защите.	1	
	5	Учебная игра.	2	
	6	Остановка мяча ногой, грудью.	1	
	7	Техника игры вратаря, вбрасывание.	1	
	8	Удары по воротам на точность - контрольный норматив.	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>			2	
Всего			168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53402612-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/536838>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знания: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения Умеет:	Демонстрирует знания: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для профессии; - средств профилактики перенапряжения Демонстрирует умения: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность	Промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания.

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

Рабочая программа дисциплины

СГ.04 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47
1.1.	ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	47
1.2.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	47
1.3.	ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П	47
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	48
2.1.	ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	48
2.2.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	49
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	55
3.1.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	55
3.2.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	55
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО .

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Всего</i>	36

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		15	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	5	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	1	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	5	ОК 07
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	1	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	5	ОК 07

	205		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	4	ПК 4.13
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	1	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	7	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	6	ОК 07
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	1	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	7	ОК 07
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	6	

	206		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	1	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	3	ОК 07 ПК 4.13
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	1	
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических и управленческих дисциплин», оснащенный: рабочие места по количеству обучающихся -25шт., рабочее место преподавателя-1шт., доска учебная -1 шт., персональный компьютер, программное обеспечение IQboard – 1 шт., мультимедийный проектор с интерактивной доской-1шт., магнитная доска – 1 шт., принтер – 1шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда колледжем выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт,

2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. — 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

**Рабочая программа дисциплины
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47
1.1.	ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	47
1.2.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	47
1.3.	ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП-П	47
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	48
2.1.	ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	48
2.2.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	49
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	55
3.1.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	55
3.2.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	55
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач,

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской

	деятельности и планирования личных финансов	деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодейст вовать и работать в коллективе и команде	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Всего	36

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура специальности «Судовождение»		2	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	3	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	1	
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	1	
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	3	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основное содержание учебного материала	3	

Тема 1.3. Безопасное использование денег	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	OK 03 OK 04 ПК.4.13
	В том числе практических занятий	1	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности «Судовождение»	1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		9	OK 01 OK 03 OK 04 ПК.4.13
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	3	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	Основное содержание учебного материала	2	OK 01

Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	OK 03 OK 04
Раздел 3. Риск и доходность		10	OK 02 OK 03 OK 04
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	3	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	3	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	
Раздел 4. Финансовая среда		5	OK 01
	Основное содержание учебного материала	2	OK 03

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	<i>OK 04</i>
	В том числе практических занятий	1	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	3	<i>OK 02 OK 03 OK 04</i>
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	2	
Дифференцированный зачет		1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04</i>
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «Основы финансовой грамотности» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

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>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».

8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».

10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».

11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Промежуточная аттестация</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность,	

деятельности и планирования личных финансов;	предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в	

команде, организации коллективной работы;	команде, организации коллективной работы;	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Промежуточная аттестация</i>
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской	

	деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	
--	---	--