

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА _____

Березенко С.Д.

подпись

« 30 » 10 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	<u>Б1.В.ДВ.02.01 Основы разработки технической документации</u> <small>код и наименование дисциплины</small>
Направление подготовки /специальность	<u>26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры</u> <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
Направленность/специализация	<u>Судовые энергетические установки</u> <small>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы</small>
Квалификация выпускника	<u>бакалавриат</u> <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small>
Кафедра-разработчик	<u>Технологии материалов и судоремонта</u> <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small>

Мурманск
2020

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по Б1.В.ДВ.02.01 Основы разработки технической документации, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, направленности (профилю)/специализации Судовые энергетические установки (2020 год набора)

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Изменение типа образовательного учреждения на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Министерства образования и высшего образования РФ №854 от 31.07.2020 г. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (Протокол №3 от 30.10.2020	с 01.09.2020
2	Листа утверждений	Переутверждение ОПОП на 2020 г.	Протокол кафедры ТМиС №02/20 от 07.10.2020	с 07.10.2020
3	Структуры и содержания ФОС	Изменение количества аудиторных часов и форм контроля	Решение Ученого совета о внесении изменений в учебный план №8 от 27.03.2021 г., протокол №12 от 27.03.2021	с 01.09.2021
4	Перечень ЭБС	Перезаключение договоров с ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор с действующей ЭБС «Университетская библиотека онлайн» №19/99 от 20.10.2020г.	с 20.10.2020
		Перезаключение договоров с ЭБС «IPRbooks»	Договор с действующей ЭБС «IPRbooks» №7866/21К от 28.04.2021 г.	с 28.04.2021
		Перезаключение договоров с ЭБС «Лань»	Договор с действующей ЭБС «Лань» №19/74 от 29.07.2020г.	с 29.07.2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Таблица 1

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
<p>Б1.В.ДВ.02.01</p>	<p>Основы разработки технической документации</p>	<p>Цель дисциплины - освоение знаний в области подготовки, разработки и оформления технической документации.</p> <p>Задачи дисциплины: формирование навыков работы на компьютерной технике при разработке и оформлении технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов, устанавливающих правил и положений.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины прикладной бакалавр должен:</u></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты судостроительного черчения, технические условия и правила построения и чтения чертежей, порядок оформления технической документации – нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и разрабатывать чертежи по конструкции корпуса под руководством специалистов – пользоваться нормативными документами по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементами экономического анализа в практической деятельности при разработке проектов новых образцов морской техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эскизирования, составления и чтения конструктивных чертежей – навыками использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементов экономического анализа в практической деятельности при разработке проектов новых образцов <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Технологические документы. ЕСТД. Виды и комплектность технологических документов. Общие требования к текстовым документам. Стадии разработки технической документации. Жизненный цикл ТД. Эксплуатационные документы. Маршрутная карта. Ремонтная ведомость.</p>

		<p>Работа в программном продукте Компас по созданию 3-х мерной модели детали. Правила учета и хранения документации.</p>
		<p>Реализуемые компетенции: В соответствии с ФГОС, примерной основной образовательной программой направления подготовки (специальности) 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»: ОПК-5, ПК-6</p> <p>Формы отчетности: Очная форма: Семестр 2 – зачет; Заочная форма: Семестр 2- зачет , КР №1.</p>

Пояснительная записка

к рабочей программе по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Основы разработки технической документации», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», направленности (профилю)/специализации «Судовые энергетические установки», утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02.2019 г.)

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Основы разработки технической документации» подготовка бакалавров в соответствии ФГОС ВО и рабочим учебным планом направления 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Задачи дисциплины:

– формирование навыков работы на компьютерной технике при разработке и оформлении технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов, устанавливающих правил и положений.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Основы разработки технической документации» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций) ¹
1	ОПК-5 Способность читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов	Компетенция реализуется полностью	Владеть навыками эскизирования, составления и чтения конструктивных чертежей Уметь читать и разрабатывать чертежи по конструкции корпуса под руководством специалистов Знать стандарты судостроительного черчения, технические условия и правила построения и чтения чертежей, порядок оформления технической документации
2	ПК-6 способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности	Компетенция реализуется полностью	Владеть навыками использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементов экономического анализа в практической деятельности при разработке проектов новых образцов. Уметь пользоваться нормативными документами по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементами экономического анализа в практической деятельности при разработке проектов новых образцов морской техники

¹ Для ФГОС ВО 3++

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения									
	Очная					Заочная				
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР	КР	
	2 семестр					2 семестр				
1. Технологические документы. ЕСТД. Виды и комплектность технологических документов.	2	-	-	6	-	-	-	10	-	
2. Общие требования к текстовым документам. Область применения. Нормативные ссылки. Форматы. Масштабы. Шрифты. Титульный лист. Правила построения и изложения текста.	2	-	4	6	-	-	1,5	10	-	
3. Создание документов с использованием информационных технологий. Правила создания деловых документов.	2	-	6	6	0,5	-	-	10	-	
4. Создание и оформление электронных таблиц. Базы данных. Построение графиков и диаграмм.	2	-	4	6	-	-	-	10	-	
5. Жизненный цикл ТД. Стадии разработки технической документации при ремонте морской техники.	2	-	2	6	-	-	-	10	-	
6. Эксплуатационные документы. Область применения. Нормативные ссылки.	2	-	4	6	-	-	-	10	-	
7. Маршрутная карта. ГОСТ 3.1118–82. Формы и правила оформления маршрутных карт.	2	-	6	6	0,5	-	1,5	10	-	
8. Работа в программном продукте Компас по созданию 3-х мерной модели детали.	2	-	6	6	-	-	1,5	10	-	
9. Правила учета и хранения документации. Систематизация документов. Обеспечение сохранности документов в электронной форме.	2	-	4	6	-	-	1,5	16	4	
Итого:	18	-	36	54	2	-	6	96	4	

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	РГЗ	к/р	э	СРС	
ОПК-5	+	-	+	-	-	+	-	+	Опрос на лекции, Конспект, Защита практических работ, Выполнение контрольной работы
ПК-6	+	-	+	-	-	-	-	+	Устный ответ на практическом занятии, Защита практических работ.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6. - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	№ темы по Таблице 4
1	2	3	4
1	Работа с текстовыми документами. Оформление титульного листаю ГОСТ 2.105-95	4	1,2
2	Оформление деловых документов. Форматирование текстовых документов.	6	3
3	Создание и оформление электронных таблиц. Базы данных	4	4
4	Бумажная и электронная формы ТД. ГОСТ 2.051-2013	2	5
5	Формы и правила оформления эксплуатационных документов.	4	6
6	Формы и правила оформления маршрутных карт. ГОСТ 3.1118–82.	6	7
7-8	Основы и методы разработки маршрутных карт. Разработка в программном продукте Компас (Вертикаль) маршрутной карты.	6	8
9	Работа с документами по учету и хранению в Microsoft Office Word.	4	9
	Итого:	36	

Таблица 7. - Перечень лабораторных работ - не предусмотрено.**5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта- не предусмотрено.****6. Перечень тем расчетно-графических работ (РГР) и контрольных работ для очной формы обучения: - не предусмотрено.**

Для заочной формы обучения: КР №1.

7. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Презентационные материалы;

2. Методические указания к выполнению практических работ:

Распознавание и оформление листа технических данных и внесение в состав пояснительной записки : методические указания к практической работе по дисциплине "Основы разработки технической документации" направления подготовки 26.03.02 "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" для всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, "Мурманский государственный технический университет", Кафедра технологии материалов и судоремонта ; составители А. Л. Петров, Л. С. Баева, Н. Е. Петрова, Ж. В. Кумова . - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,65 Мб). - Мурманск : МГТУ, 2019. - Доступ из локальной сети Мурманского государственного технического университета. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://elib.mstu.edu.ru/2019/M_19_184.pdf. - Текст : электронный.

3. Методические указания к самостоятельным работам студентов.

4. Методические указания для выполнения контрольной работы.

8. Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя:

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Акулович Л.М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. Минск: Новое знание. 2012.
2. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов. М.: Машиностроение. 2013.
3. Сысоев С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / – Спб.:Лань, 2011.
4. Глаголев В.А. Разработка технической документации.- СПб:Питер, 2008.

Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации.
2. ГОСТ 2.104-2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи.
3. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.601-2006. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
5. ГОСТ 2.610-2006. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.
6. ГОСТ 2.501-88. Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения.
7. ГОСТ 28388-89 Системы обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения. М.: ИПК Издательство стандартов, 2000

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. База данных технической документации - <http://www.tdocs.su/>
2. Компьютерная библиотека «Русские документы» -<http://www.rusdoc.ru/>
3. База данных ГОСТов - <http://standartgost.ru/>
4. База данных нормативно-технической документации Техэксперт -<http://www.cntd.ru/>
5. Банк электронных ресурсов <http://twirpx.com>
6. База данных компании АСКОН - <http://www.ascon.ru/>
7. <http://vsegost.com/Catalog/22/22775.shtml>
8. <http://focdoc.ru/down/r-11.html>

11. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

1. MS Windows, MS Office 2007 (MS Office Word, MS Office Excel, MS Office Power Point)
-

12. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018);
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009);
3. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009);
4. PascalABC.NET версия 2.2, сборка 903 (23.04.2015) бесплатная некоммерческая лицензия;
5. Lazarus 1.2.6, версия FPC 2.6.4, ревизия SVN 46529, Лицензия: GNU GPL v.2.0/GNU LGPL v. 2.1;
6. Scilab-5.5.2 GNU General Public License (GPL) v.2.0;
7. КОМПАС-3D LT V12, бесплатная некоммерческая версия.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п/п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	106 А, Компьютерный класс	Компьютер Compaq Prosignia 316, в комплекте: (8 шт) Системный блок Compaq Prosignia 316 C 466/32/8.4/Sound Монитор Belinea 15" /028/5- 4kHz/1024x768/800x600x8.5 kHz/MPR-II/OSD/Ware Ter Клавиатура Compaq Мышь Compaq M-534

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») для очной формы обучения

Дисциплина _____ Основы разработки технической документации

2 семестр

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций №1-№9	20	36	По расписанию
2.	Выполнение практических работ (9 пр.)	16	32	По расписанию
Выполнение одной лабораторной работы в срок-4 балла, не в срок-2 балла.				
3.	Защита практических работ (9 пр.)	24	32	По расписанию
Защита одной лабораторной работы от 3 до 4 баллов. Отличная защита-4 балла, хорошая-3,5 балла, удовлетворительно -3 балла.				
	Итого:	60	100	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт			Зачётная неделя

	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	

Таблица 10. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») для заочной формы обучения

Дисциплина _____ Основы разработки технической документации

2 семестр

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
4.	Посещение лекций №1	20	36	По расписанию
5.	Выполнение практических работ (8 пр.)	16	32	По расписанию
Выполнение одной лабораторной работы в срок-4 балла, не в срок-2 балла.				
6.	Защита практических работ (8 пр.)	24	32	По расписанию
Защита одной лабораторной работы от 3 до 4 баллов. Отличная защита-4 балла, хорошая-3,5 балла, удовлетворительно -3 балла.				
	Итого:	60	100	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт			Зачётная неделя
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	

Таблица 11 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет)

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций - 5 (20 -36 баллов)	Выполнение п/р - 8 (16 -32 баллов)	Защита п/р - 8 (24 -32 баллов)	Составление глоссария - нет	Выполнение к/р -нет	Итого (60-100)