Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861698655D171818D836B833A86412BD
Владелец: НИКИШИН МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ
Действителен: с 13.02.2026 до 09.05.2027

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.06 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

МО-35 02 10-ОП.06.РП

РАЗРАБОТЧИК	Пляскин В.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2 Содержание дисциплины 5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....8
3.1 Материально-техническое обеспечение 8
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ 11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Основы технических знаний»: сформировать у обучающихся базовые технические знания, умения и представления, необходимые для понимания устройства, принципов работы и особенностей эксплуатации технологического оборудования и производственных систем.

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов.

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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.2	- определять необходимые источники информации; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; - осуществлять контроль за работой и качеством наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта; - готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарной продукции из водных биоресурсов; - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий.	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений. - назначения, принципы действия и устройство, правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологического оборудования по производству пищевой продукции из водных биоресурсов; - назначение, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию оборудования технологических линий по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов и технологического оборудования.	- выполнения технологических операций производства пищевой продукции из водных биоресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; - выполнения основных ручных и механизированных технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - выполнения основных ручных и механизированных технологических операций производства кулинарной продукции из водных биоресурсов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Уроки, лекции	30	-
Практические занятия	8	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	38	8

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия *(сквозная нумерация)*	Наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	3 семестр													
	Раздел 1 Теоретическая механика													*ОК 01-ОК 05,ОК 07,ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.*
1	*Введение. Основные разделы технической механики. Значение технической механики*	*2/2*	*2/2*								*[1, с.3]*	*1*		
	Тема 1.1 Основные понятия.	***2***	***2***											
2	*Понятие о силе и системе сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей*	*2/4*	*2/4*									*2*		
	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	***6***	***4***		***2***									
3	*ПССС. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков.*	*2/6*	*2/6*							*Плакаты, индивидуальные задания. [1, с.12]*		*2*		
4	*Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия ПССС*	*2/8*	*2/8*									*2*		
5	*Практическое занятие N 1 Определение реакций связи ПССС*	*2/10*			*2/2*						*Отчет по работе*	*3*		
	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	***2***	***2***											
6	*Пара сил. Момент пары сил. Момент силы относительно точки*	*2/12*	*2/10*							*Плакаты*		*2*		
	Тема 1.4 Основные понятия кинематики и динамики	***4***	***4***											
7	*Основные понятия кинематики и динамики. Основные характеристики движения. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела*	*2/14*	*2/12*									*2*		
8	*Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинематики. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия*	*2/16*	*2/14*									*2*		
	Раздел 2 Сопротивление материалов													

Номер занятия *(сквозная нумерация)*	**Наименование разделов и тем**	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Тема 2.1 Основные положения	***2***	***2***											
9	*Основные требования к деталям и конструкциям. Виды расчетов в сопротивлении материалов*	*2/18*	*2/16*									*2*		
	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	***2***	***2***											
10	*Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы. Напряжение. Построение эпюр*	*2/20*	*2/18*							*Плакаты, индивидуальные задания*		*2*		
	Тема 2.3 Кручение, изгиб	***2***	***2***											
11	*Кручение. Внутренние силовые факторы. Эпюры крутящих моментов*	*2/22*	*2/20*							*Плакаты, индивидуальные задания [1, с.80,90]*		*2*		
	Раздел 3 Детали машин													
	Тема 3.1 Общие сведения о передачах	***4***	***2***		***2***									
12	*Основные причины применения передач в машинах. Классификация передач. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах*	*2/24*	*2/22*							*Плакаты. Модели*		*2*		
13	*Практическое занятие № 2 Определение кинематических соотношений в передаточных механизмах*	*2/26*			*2/4*						*Отчет по работе*	*3*		
	Тема 3.2 Фрикционные и ременные передачи	***4***	***2***		***2***									
14	*Фрикционные передачи. Основные характеристики. Достоинства и недостатки фрикционных передач. Вариаторы*	*2/28*	*2/24*							*Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.195, 221]*		*2*		
15	*Практическое занятие № 3 Изучение устройства фрикционных и ременных передач. Определение кинематических и силовых соотношений в них*	*2/30*			*2/6*						*Отчет по работам*	*3*		

Номер занятия *(сквозная нумерация)*	**Наименование разделов и тем**	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Тема 3.3 Зубчатые, червячные и цепные передачи	***8***	***6***		***2***									
16	*Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Геометрия и кинематика зубчатых передач. Достоинства и недостатки зубчатых передач*	*2/32*	*2/26*							*Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.200, 234]*		*2*		
17	*Червячные передачи. Классификация червячных передач. Геометрия и кинематика червячных передач. Достоинства и недостатки червячных передач*	*2/34*	*2/28*							*Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.200, 234]*		*2*		
18	*Цепные передачи. Классификация цепных передач. Геометрия и кинематика цепных передач. Достоинства и недостатки цепных передач*	*2/36*	*2/30*							*Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.200, 234]*		*2*		
19	*Практическое занятие № 4 Изучение устройства зубчатых, червячных и цепных передач. Определение кинематических и силовых соотношений в них*	*2/38*			*2/8*						*Отчет по работе*	*3*		
	Итого по дисциплине:	***38***	***30***		***8***									

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ технических знаний», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессио-нального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с.

2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.

3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Профессиональное образование).

4. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.

5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.

7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.

8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.

9. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.

10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Ма-каров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.

11. Техническая механика : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с

12. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

13. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

14. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие / Л. А. Потапов. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 374 с. : on-line . - (Среднее профессиональное образование). - URL

3.2.2 Основные электронные издания

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Са-ратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

2. Информационный ресурс по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: http://www.ostemex.ru/;

3. Видеофильмы по разделам дисциплины «Техническая механика». Форма доступа: http://www.teoretmeh.ru/film.htm;

4. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. Составитель: к.т.н., доцент кафедры теоретической и прикладной механики Каримов И. Форма доступа: http://soprotmat.ru/film.htm

5. Сайт Сибирского Федерального Университета. Форма доступа: http://tube.sfu-kras.ru/video/175.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений. - назначения, принципы действия и устройство, правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологического оборудования по производству пищевой продукции из водных биоресурсов; - назначение, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию оборудования технологических линий по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов и технологического оборудования.	- готовит к работе и эксплуатирует технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов; - готовит к работе и эксплуатирует технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет: - определять необходимые источники информации; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; - осуществлять контроль за работой и качеством наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта;	- готовит к работе и эксплуатирует технологическое оборудование производства кулинарной продукции из водных биоресурсов.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарной продукции из водных биоресурсов; - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий.		

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Обработки водных биоресурсов».

Протокол № 9 от 21.05.2025 г.

Председатель методической комиссии _____/С.Ю.Лаптев/.