



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

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа по
учебно-методической работе
М.С. Агеева

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности
35.02.10. «Обработка водных биоресурсов»

МО – 35.02.10.ОП.10.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа Гудзарик И.И.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.10. «Обработка водных биоресурсов»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности, вручную и в машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей от руки;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативной – технической документацией;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного чтения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документацией;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению чертежей и схем

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.

ПК 2.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 3.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	85
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	57
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	<i>57</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Консультации	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия <i>(сказана нумерация)</i>	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час		в т. ч. по видам занятий			самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование							
Семестр 4		57			57		22	6	85				
1	Введение Цели и задачи дисциплины.	2/2			2/2					Плакаты 1., 1.2.	[1, с.3-11] [4]	2	МГ
РАЗДЕЛ 1 ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		10			10		4		14				
	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	4			4		1		5	Образцы чертежей, чертежный., измер. инструмент			
2-3	Форматы, основные надписи чертежей. Линии чертежа, масштабы, шрифты.	4/6			4/6						Графическая работа № 1 Линии чертежа	2	МГ
4	Сведения о стандартных шрифтах. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.	2/8			2/8					Плакаты 1., 1.2.	Работа в тетради	2	Мг
	Самостоятельная работа № 1 Написание прописных и строчных букв греческого и латинского алфавитов	1/1					1/1			Методические указания	Отчет о работе		

Продолжение

Номер занятия (сказана нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия курсовое проектирование								
	Тема 1.2 Геометрические построения												
5	Деление углов, отрезков, окружностей на равные части	2/10			2/10							МГ	
	Самостоятельная работа №2 Построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, спиральные кривые и т.п.)						1/2						
	Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	4			4		2		6				
6	Сопряжения. Вычерчивание контуров деталей с элементами сопряжения	2/12			2/12					Образец выполнения задания	Работа в тетради [1, с34-36]	МГ	
7	Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построением сопряжений	2/14			2/14					Образец выполнения задания	Работа в тетради		
	Самостоятельная работа №2 Вычертить по заданию лекальные кривые						2/4			Методическое пособие	Работа в тетради		

Продолжение

Номер занятия (сказана нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия курсовое проектирование								
	РАЗДЕЛ 2 ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (основы начертательной геометрии)	18			18		10		28				
	Тема 2.1 Образование проекций. Точка и прямая	6			6		2		8				
8	Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Проекция точки. Проекция прямой линии на три плоскости проекции	2/16			2/16					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
9-10	Комплексный чертеж отрезка прямой линии	4/20			4/20					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
	Самостоятельная работа №4 Методы проецирования точек относительно плоскостей проекции.						2/6			СР	Отчет о работе		
	Тема 2.2 Плоскость. Проекция плоскостей	4			4		2		6				
11	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Пересечение прямой с плоскостью	2/22			2/22					Макет 3 ^х гр. угла	[1, с.49-53, с.53-56], упражнение	2	МГ
12	Решение задач на пересечение прямой и плоскости, пересечение плоскостей	2/24			2/24								
	Самостоятельная работа №5 Решение задач на пересечение прямой и плоскости, пересечение плоскостей						2/8			Решение метрических задач	Работа в тетради	2	МГ

Продолжение

Номер занятия (сkeletal number)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование									
	Тема 2.3 Геометрические тела	2			2		2		4	Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	
13	Проецирование тел вращения и многогранников (цилиндра, конуса, шара, пирамиды и призмы)	2/26			2/26					Плакаты 2.1.1, 2.3.1	[3, с.49-53, с.53-56], упражнение	2	
14	Комплексные чертежи геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела	2/28			2/28								
	Самостоятельная работа №6 Проецирование тора и усеченных тел						2/10			Методические указания	Отчет о работе		
	Тема 2.4 Аксонометрические проекции	2			2		2		4			2	
15	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций	2/30			2/30					Плакаты, модели	Работа в тетради	2	МГ
	Самостоятельная работа №7 выполнение графической работы по Аксонометрической проекции						2/12			Методические указания	Отчет о работе		
	Тема 2.5 Проекция моделей	4			4		2		6				
16	Построение 3-й проекции модели по 2-м заданным и ее аксонометрии	2/32			2/32								
	Самостоятельная работа № 8 Выполнение домашнего задания по теме 2.5 Проекция моделей						2/14			Методические указания	Отчет о работе		

Продолжение

Номер занятия (сказана нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения		
		обязательная нагрузка, час		в т. ч. по видам занятий									
		всего	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование	самостоятельная внеаудиторная					консультации	максимальная
	РАЗДЕЛ3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	8			8		2		10				
	Тема 3.1 Разработка и оформление конструкторской документации												
17	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2/34			2/34				2	Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
	Тема 3.2 Виды, разрезы и сечения	6			6		2		8	Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
18	Виды: их классификация, расположение, обозначение. Требование к выбору главного вида.	2/36			2/36					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
19 20	Разрезы простые и сложные, классификация, назначение. Совмещение вида и разреза.	4/40			4/40					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
21 22	Сечения: назначение, обозначение и их классификация. Графическое изображение материалов в сечении. Выносимые элементы. Условности и упрощения при выполнении изображений.	4/44			4/44					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
	Самостоятельная работа №9 выполнение графических работ по теме 3.2 Виды, разрезы и сечения						2/16						

Продолжение

Номер занятия (сказанная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения		
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная						
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия курсовое проектирование		консультации	максимальная						
	Раздел 4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	19			19		5		23				
	Тема 4.1 Элементы строительного черчения	10			10		2		12	Модели	[1, с. 107-108], упражнение	2	МГ
23-24	Основные сведения по выполнению строительных чертежей Условные изображения на строительных чертежах	4/48			2/48					Модели	[1, с. 107-108], упражнение	2	МГ
	Самостоятельная работа №10 Выполнение графической работы по теме 4.1 Чтение и выполнение чертежей и схем						2/18			СР			
25-26	Построение плана цеха консервного комбината Расположение оборудования технологических линий, а также санитарных комнат	4/52			4/52					Образец выполнения задания	Работа в тетради	2	МГ
	Самостоятельная работа №11 Выполнение графической работы по теме 4.2 Элементы строительного черчения						2/20			СР	Отчет о работе		
27-28	Тема 4.3.Общие сведения о машинной графике	4/56			4/56		2		6	Модели, плакат	[1, с. 127-131]	2	МГ
	Самостоятельная работа №12 выполнение графических работ по теме 4.3 Общие сведения о машинной графике						2/22			СР	Отчет о работе		
29	Итоговое занятие	1/57			1/57								
	Консультации по темам							6/6					
	Итого за семестр	57			57		22	6	85				
	Всего по дисциплине	57			57		22	6	85				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№5301 Кабинет Инженерной графики №5004 Кабинет Инженерной графики
- мастерских	-
- лабораторий	
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№5301 Кабинет Инженерной графики Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: проектор. Средства обучения: доска классная; комплект демонстрационных плакатов по темам курса: «Техника черчения», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение»; комплекты деталей для эскизирования различной сложности; комплекты сборочных единиц. Мерительный инструмент: штангенциркули; кронциркули; радиусомеры.
	№5004 Кабинет Инженерной графики Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоколонка. Программное обеспечение: Windows XP Professional SP3 (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenter wich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> мультимедиа-проектор, телевизор, DVD и видеотека.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1.Чекмарев А.А. Инженерная графика (Электронный ресурс):учебное пособие/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: КНОРУС, 2016
	Куликов, В. П. Инженерная графика [Текст] : учебник для сред. проф. образования / В. П. Куликов. - М. : КНОРУС, 2017
	Кувшинов Н.С. Начертательная геометрия. Краткий курс. [Электронный ресурс]:учебник/Н.С.Кувшинов - М.: КНОРУС, 2017
	Короев Ю.И. Начертательная геометрия. [Электронный ресурс] : учебник/Ю.И.Короев.- М.: КНОРУС, 2017
	Кувшинов, Н. С. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Н. С. Кувшинов. - М. : КНОРУС, 2017
Дополнительные	1.Бродский А.М.,Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка). –М. Издательский центр «Академия» 2007г.
	2.Исаев И.А. Инженерная Графика: рабочая тетрадь: часть 1-МФОРУМ: ИНФРА-М2005
	3. Исаев И.А. Инженерная Графика: рабочая тетрадь: часть 2-МФОРУМ: ИНФРА-М2005
	4. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике-М.: Академия 2003

Продолжение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания		
законы, методы и приемы проекционно-го чтения	ОК 1, ОК 3, ОК 4-8 ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных домашних заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой.
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и внеаудиторной самостоятельной работой
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению чертежей и схем	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и внеаудиторной самостоятельной работой

Продолжение

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формируемые ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения		
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	ОК 2, ОК 3, ОК 9-10 ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности, вручную и в машинной графике	ОК 2, ОК 3, ОК 4; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
выполнять чертежи технических деталей от руки и в машинной графике	ОК 2, ОК 4, ОК 6; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой.
читать чертежи и схемы	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и за внеаудиторной самостоятельной работой
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативной – технической документацией	ОК 2, ОК 3, ОК 8 ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 3.1	Наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях. Контроль за выполнением индивидуальных заданий и внеаудиторной самостоятельной работой