



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

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

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

МО–35 02 09-ОП.07 РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИИ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГОД РАЗРАБОТКИ

Учебно-методический центр
Судьбина Н.А.
2026

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.2/12

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
3.2.1 ОСНОВНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ И/ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ	11

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.3/12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия с основами черчения» является вариативной Общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

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	Умения	Знания	Владеть навыками
ПК 1.1	проводить гидролого-морфологические работы на водоемах; пользоваться измерительными приборами при проведении гидрологических и гидрохимических наблюдений на рыбохо-зяйственных водоемах;	основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии; правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами	проведения гидрометрических и гидрохимических измерений
ПК 2.5	контролировать режимы работы гидротехнических сооружений;	принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений;	эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;
ПК 4.5	определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия;	характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания; -методика полевых ихтиологических наблюдений; -методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов;	контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.4/12

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	26	
Практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	52	20

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.5/12

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сводная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды 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								
	Семестр 3													
	Введение	2	2											
1	Раздел 1. Общие вопросы геодезии и картографии										1-2		ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5	
	Тема 1.1. Общие сведения										1			
2	Понятие о форме и размерах Земли. Физическая и математическая поверхность Земли. Метод проекции в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности. Системы координат. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний. Применение геодезических измерений в построении современных сооружений.	2/2	2/2							[1] стр.6-12			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5	
3	Практическое занятие №1.Ориентирование линий. Вычисление углов ориентирования. Упражнения по вычислению румбов. Упражнения по вычислению дирекционных углов.	2/4		2/2						[1] стр.9 [2] стр.6			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5	
4	Румбы. Прямая и обратная геодезические задачи. Зависимости	2/6	2/4							[3] стр.72			ПК 1.1 ПК 2.5	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.6/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды 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				Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	между дирекционным углом, истинным и магнитным азимутами линий.												ПК 4.5
5	Измерения и построения в геодезии. Практическое применение румбов и геодезических задач при строительстве рыбоводных предприятий.	2/8	2/6							[3] стр.74			
	Тема 1.3. Геодезические планы, карты и чертежи Построение профиля местности по топокартам с горизонталями										1-2		
6	Практическое занятие № 2. Построение рамок, сеток, масштабов.	2/10			2/4					[1] стр.16 [2] стр.13			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5
7	Практическое занятие № 3. Вычерчивание стандартного шрифта. Вычерчивание надписей на картах.	2/12			2/6					[1] стр.65-67			
8	Практическое занятие №4. Построение и вычерчивание условных знаков ситуации. Вычерчивание условных знаков рельефа.	2/14			2/8					[1] стр.22			
9	Практическое занятие № 5. Вычерчивание условных знаков строительных материалов. Вычерчивание условных обозначений элементов зданий.	2/16			2/10					[1] стр.70-74			
10	Практическое занятие №6.	2/18			2/12					[2] стр.47			ПК 1.1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.7/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды 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				Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа			консультации					
11	Вычерчивание сооружений. Практическое занятие №7. Построение графических масштабов.	2/20			2/14									ПК 2.5 ПК 4.5
12	Практическое занятие №8. Определение высоты точек, расположенных между горизонталями.	2/22			2/16									
13	Практическое занятие №9. Построение профиля местности по топографическим картам с горизонталями	2/24			2/18									
14	Практическое занятие №10. Определение площади участка местности по карте. Определение границ водосборной площади. Определение границ затопления головного пруда.	2/26			2/20					[1] стр.22-30				
	Раздел 2. Геодезические измерения. Погрешности измерений. Топографические съемки										1-2			
	Тема 2.1. Линейные измерения													
15	Линейные измерения. Измерение длины линии мерными приборами. Точность измерения. Рулетки, землемерная лента. Новейшие модели лазерных дальномеров, лазерная рулетка, дальномеры.	2/28	2/10							[3] стр.113-119				ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5
16	Схема измерения горизонтального угла.	2/30	2/12							[1] стр.38-40				ПК 1.1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.8/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды 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								
	Теодолиты (механические, электронные). Назначение теодолита. Устройство теодолита. Виды работ, выполняемые теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Дальномер теодолита.												ПК 2.5 ПК 4.5	
17	Изучение устройства теодолита. Упражнения по визированию и снятию отсчетов.	2/32	2/14							[1] стр.29				
18	Выполнение поверок теодолита.	2/34	2/16							[1] стр.29				
	Тема 2.3. Теодолитная съемка													
19	Геодезические сети. Съёмочное обоснование. Полевой контроль измерений. Привязка теодолитного хода к государственной геодезической сети. Способы съемки ситуации. Составление абриса. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Вычисление координат точек теодолитного хода. Построение плана теодолитной съемки.	2/36	2/18							[1] стр.38-40 [3] стр.162			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5	
20	Измерение теодолитом горизонтальных и вертикальных углов.	2/38	2/20							[3] стр.166				

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.9/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
21	Теодолитный ход. Составление абриса.	2/40	2/22							[1] стр.53			
	Тема 2.4. Измерение превышений												
22	Высоты точек земной поверхности. Сущность и методы измерения превышений: барометрический, тригонометрический, гидростатический, геометрический. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров (с цилиндрическим уровнем, с самоустанавливающейся осью визирования). Нивелирные рейки. Способы нивелирования.	2/42	2/24							[1] стр.33-36			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5
23	Изучение устройства нивелиров и нивелирных реек. Упражнения по установке нивелира в рабочее положение, снятие отсчетов по нивелирной рейке. Производство основных поверок нивелира.	2/44	2/26										
	Раздел 3. Геодезические разбивочные работы										1		
24	Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. Разбивочная сеть. Разбивочные работы на площадке гидроузла. Магистральны трубопроводы. Техника безопасности при выполнении	2/46	2/28							[1] стр.55-65			ПК 1.1 ПК 2.5 ПК 4.5

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.10/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды 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				Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	геодезических работ. Организация геодезических работ в строительстве. Стандартизация в инженерно-геодезических работах. Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. Разбивочная сеть. Разбивочные работы на площадке гидроузла. Магистральны трубопроводы. Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Организация геодезических работ в строительстве. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.												
	Промежуточная аттестация	6						6/6					
	Итого	52	28		20			6					

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.11/12
------------------------	--	---------

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Геодезия с основами картографии : учебное пособие / составители Х. И. Юндунов, Д. Р. Чернигова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 155 с.

2. Грудкина А. А. Практикум по геодезии (СПО). – Издательство Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2020. 80 с. - Текст: электронный // Книга доступна в рамках СЭБ [сЛань].

3. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии (СПО). – СПб.: Издательство "Лань", 2021, 2-е изд., стер. 240 с. - Текст: электронный // Книга доступна в рамках СЭБ [Лань].

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знание: основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии; правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами	Уверенно читает читать топографические планы (карты);	Опрос, тестирование. Защита практических работ. Промежуточная аттестация экзамен.
принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	определять на топографических планах (картах) формы рельефа, высоты точек, уклоны линий;	
Умения: -проводить гидролого-морфологические работы на водоемах;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям	

МО-35 02 09 -ОП.07.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ	С.12/12

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	
пользоваться измерительными приборами при проведении гидрологических и гидрохимических наблюдений на рыбохо-зяйственных водоемах;	Правильно пользоваться геодезическими инструментами; Производить теодолитную съемку местности;	
контролировать режимы работы гидротехнических сооружений; определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия;сроки ее заполнения и условия хранения	Ориентируется на местности; Знает обозначение на местности границ затопления по заданной отметке.	
Навыки: проведения гидрометрических и гидрохими-ческих измерений		

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии «Водных биоресурсов и аквакультуры» (протокол № 10 от 20.05.2026 г.).

Председатель методической комиссии _____/Л.В. Савина/