



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

**Институт рыболовства и аквакультуры**



УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института ИРА  
Новожилов О.А.

(подпись)

2026 г.

**КУРС ЗАНЯТИЙ ПО ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА**  
(для школьников)

**«Введение в профессию – Специалист по инженерному обустройству  
территории»**

**Трудоёмкость – 20 часов**

**Составитель:**  
ассистент кафедры ТБП ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Александрова Екатерина Павловна**

## Пояснительная записка

**Место проведения:** ФГБОУ ВО «КГТУ» (ул. Озёрная), МАОУ СОШ

**Продолжительность:** 20 академических часов

**Группа:** 15–20 учащихся

**Контингент слушателей:** 7–11 классы

**Периодичность:** в течение учебного года

**Руководитель:** Александрова Екатерина Павловна

**Цель реализации курса:** формирование у школьников представлений о профессиях в сфере природообустройства и водопользования, развитие практических навыков в области инженерных систем и экологической культуры, воспитание бережного отношения к окружающей среде.

### **Задачи курса:**

- ознакомить учащихся школ с профессиями инженера-мелиоратора, гидротехника, специалиста по водопользованию;
- сформировать понимание принципов работы систем водоснабжения, водоотведения и мелиорации;
- развить навыки оценки качества водных ресурсов и рационального их использования;
- воспитать ответственное отношение к окружающей среде через практические занятия (мастер-классы, викторины, инженерные квесты).

### **Планируемые результаты освоения курса:**

#### **Знать:**

- ключевые профессии сферы природообустройства и водопользования (инженер-мелиоратор, гидротехник, специалист по водным ресурсам) и их профессиональные функции;
- основные принципы работы систем водоснабжения, водоотведения и мелиорации;
- роль инженерных решений в обеспечении устойчивого развития территорий и охраны окружающей среды.

#### **Уметь:**

- проводить предварительную оценку пригодности территории для различных видов использования (жилой застройки, сельского хозяйства);
- определять способы экономии и рационального использования воды в быту и сельском хозяйстве;

- применять простейшие методы оценки качества питьевой воды.

**Владеть:**

- навыками работы с картографическими материалами для анализа рельефа и гидрографии участка;
- базовыми приёмами проведения полевых наблюдений за состоянием водных объектов;
- техникой оформления результатов исследований в виде схем, таблиц и кратких отчётов;
- основами безопасного поведения при работе с водными объектами и лабораторным оборудованием.

Программа реализуется в формате интерактивных занятий с элементами полевых исследований и моделирования инженерных решений.

**Тематическое планирование курса**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Содержание занятий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Место проведения</b>
1	Введение в профессию	1	Вводная часть Знакомство с профессией. История развития профессии. Основные направления деятельности	Лекция (презентация), викторина	Мультимедийное оборудование, раздаточные материалы, карточки	СОШ
	Основные термины и понятия	1	Водоснабжение, водоотведение, мелиорация, водный объект, гидротехническое сооружение.			
2	Система водоснабжения	2	Принципы работы систем водоснабжения. Источники водоснабжения. Водопроводные сети	Лекция (презентация), викторина	Мультимедийное оборудование, раздаточные материалы, карточки	СОШ
3	Игра «Водопровод»	2	Построение простейшей системы подачи воды. Командная работа	Практическое занятие, игра	Раздаточные материалы, карточки	СОШ
4	Система водоотведения	2	Принципы работы канализационных систем. Виды сточных вод. Методы очистки	Лекция (презентация), викторина	Мультимедийное оборудование, раздаточные материалы, карточки	СОШ
5	Экскурсия в музей «Водоканал»	4	Обзорная экскурсия. История водоснабжения и водоотведения г. Калининграда	Экскурсия + лекция	Экспонаты музея	Музей МП КХ «Водоканал»
6	Мелиорация территорий	1	Современные решения проблем мелиорации. Виды мелиоративных систем	Лекция (презентация), викторина	Мультимедийное оборудование, раздаточные материалы, карточки	ФГБОУ ВО «КГТУ» (ул. Озёрная)

№	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание занятий	Вид занятий	Оборудование	Место проведения
	Мастер-класс по мелиорации «Дренажные системы»	1	Практическая работа. Изучение работы дренажной системы	Мастер-класс	Учебное оборудование ФГБОУ ВО «КГТУ»	
7	Экскурсия в лабораторию кафедры технологий безопасной и природообустройства	2	Обзорная экскурсия по учебной лаборатории. Знакомство с оборудованием для исследования водных систем, проведение опытов на гидравлическом стенде	Экскурсия + практическое занятие	Лабораторное оборудование ФГБОУ ВО «КГТУ»	ФГБОУ ВО «КГТУ» (ул. Озёрная)
8	Экологические аспекты природопользования	1	Влияние инженерных сооружений на окружающую среду. Принципы устойчивого развития	Лекция (презентация), викторина	Мультимедийное оборудование, раздаточные материалы, карточки	СОШ
	Экологический квест «Пластик и океан»	1	Игровое занятие по проблемам загрязнения водных объектов пластиковыми отходами	Квест + игра		
9	Конкурс проектов и их защита	2	Разработка творческих проектов «Инженерные сооружения будущего. Идеи рационального использования водных ресурсов»	Проектная деятельность	Мультимедийное оборудование, канцелярские принадлежности	СОШ
<b>Итого: 20 часов</b>						