



Государственное автономное профессиональное образова-  
тельное учреждение Самарской области «Тольяттинский ин-  
дустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «ТИПК»  
\_\_\_\_\_ С.Н. Чернова  
\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ О.А. Бабушкина

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.11 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы как вариативно составляющая по специальности 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:

Гусарова С.А. – преподаватель высшей квалификационной категории.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в обще-профессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общеобразовательными дисциплинами ОУП.04 Математика, ДУП.01 География моего края.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

- методы визуального и инструментального обследования объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- технологии работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт в:**

- проведении плановых осмотров объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью установления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению;

- проведении внеплановых осмотров объектов жилищно-коммунального хозяйства.

**Общие компетенции,** формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Профессиональные компетенции**, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК 2.1. Организовать осмотр объектов жилищно-коммунального хозяйства для установления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению;

ПК 2.2. Организовать работу по устранению обнаруженных дефектов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

ПК 2.3. Осуществлять документационное оформление результатов осмотров состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства и паспорта готовности объектов к эксплуатации;

ПК 2.4. Организовать работы по подготовке объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

ПК 2.5. Организовать работы для выполнения текущего ремонта объектов жилищно-коммунального хозяйства согласно действующим нормативным документам.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Объём образовательной нагрузки</b>	<b>68</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>62</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	39
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	1

## **2.2. ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объём образовательной программы, состоящий из суммарной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3...), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на самостоятельную работу.

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи</b>		<b>24</b>					<b>3</b>
<b>Тема 1.1. Общие сведения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					
	Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли	1/1	1	1	Лекция ИКТ		
	Определение положения точек на земной поверхности	1/2	2	2	Лекция ИКТ		
<b>Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Масштабы топографических карт	1/3	2	3	Лекция ИКТ		
	Условные знаки на планах, картах	1/4	2	4	Лекция		
	Решить задачи по теме «Масштабы»	1/5	3	5	ПЗ		
	Решить задачи по теме «Масштабы»	1/6	3	6	ПЗ		
<b>Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Рельеф местности	1/7	2	7	Лекция		
	Способы его изображения рельефа	1/8	2	8	Лекция		
	Решить задачи по теме «Чтение рельефа по плану и карте»	1/9	3	9	ПЗ		
	Решить задачи по теме «Чтение рельефа по плану и карте»	1/10	3	10	ПЗ	Выполнение отчётной работы	1
<b>Тема 1.4. Ориентирование направлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>					
	Измерения и построения в геодезии	1/11	1	11	Лекция ИКТ		
	Измерения и построения в геодезии	1/12	1	12	Лекция		

	Азимуты. Дирекционные углы. Румбы	1/13	2	13	Лекция ИКТ		
	Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки	1/14	2	14	Лекция ИКТ		
	Решить задачи по теме «Ориентирование»	1/15	3	15	ПЗ		
	Решить задачи по теме «Ориентирование»	1/16	3	16	ПЗ		
	Определить ориентирные углы линий по плану	1/17	3	17	ПЗ		
	Определить ориентирные углы линий по плану	1/18	3	18	ПЗ	Выполнение отчётной работы	1
<b>Тема 1.5.</b> <b>Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>					
	Определение прямоугольных координат	1/19	2	19	Лекция ИКТ		
	Прямая и геодезические задачи	1/20	2	20	Лекция ИКТ		
	Определить прямоугольные координаты точек, заданных на карте	1/21	3	21	ПЗ		
	Определить прямоугольные координаты точек, заданных на карт	1/22	3	22	ПЗ		
	Решить прямую и обратную геодезические задачи	1/23	3	23	ПЗ		
	Решить прямую и обратную геодезические задачи	1/24	3	24	ПЗ	Выполнение отчётной работы	1
<b>Раздел 2.</b> <b>Геодезические измерения</b>		<b>24</b>					<b>2</b>
<b>Тема 2.1.</b> <b>Линейные измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Погрешности измерений	1/25	1	25	Лекция		
	Погрешности измерений	1/26	1	26	Лекция		
	Измерение длины линий	1/27	2	27	Лекция		
	Измерение длины линий	1/28	2	28	Лекция		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>					

	Схема измерения горизонтального угла	1/29	2	29	Лекция ИКТ		
	Схема измерения горизонтального угла	1/30	2	30	Лекция ИКТ		
	Теодолит, и его устройство	1/31	2	31	Лекция ИКТ		
	Теодолит, и его устройство	1/32	2	32	Лекция ИКТ		
	Поверки и юстировка теодолита	1/33	2	33	Лекция ИКТ		
	Поверки и юстировка теодолита	1/34	2	34	Лекция ИКТ		
	Измерение горизонтальных углов	1/35	2	35	Лекция ИКТ		
	Измерение вертикальных углов	1/36	2	36	Лекция ИКТ		
	Изучить устройство теодолита	1/37	3	37	ПЗ		
	Изучить устройство теодолита	1/38	3	38	ПЗ		
	Измерить теодолитом горизонтальные углы	1/39	3	39	ПЗ		
	Измерить теодолитом вертикальные углы	1/40	3	40	ПЗ	Выполнение от- чётной работы	1
<b>Тема 2.3. Геометрическое нивелирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>					
	Сущность измерения превышений	1/41	2	41	Лекция ИКТ		
	Методы измерения превышений	1/42	2	42	Лекция ИКТ		
	Нивелиры и их устройство.	1/43	2	43	Лекция		
	Поверки и юстировки нивелира	1/44	2	44	Лекция ИКТ		
	Изучить устройство нивелира	1/45	3	45	ПЗ		
	Изучить устройство нивелира	1/46	3	46	ПЗ		
	Обработать результаты нивелирования	1/47	3	47	ПЗ		
	Обработать результаты нивелирования	1/48	3	48	ПЗ	Выполнение от- чётной работы	1

<b>Раздел 3.</b> <b>Понятие о геодезических съемках</b>		<b>4</b>					<b>1</b>
<b>Тема 3.1.</b> <b>Общие сведения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					
	Общие сведения о геодезических съёмках	1/49	1	49	Лекция		
	Геодезические сети, знаки для их закрепления	1/50	2	50	Лекция		
<b>Тема 3.2. Назначение и виды теодолитных ходов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					
	Понятие о топографической съёмке	1/51	2	51	Лекция		
	Съёмочное плановое обоснование	1/52	2	52	Лекция		
<b>Раздел 4. Геодезические работы при вертикальной планировке участка</b>		<b>4</b>					
<b>Тема 4.1. Подготовка топографической основы для разработки проекта вертикальной планировки участка методом нивелирования по поверхности по квадратам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					
	Производство геометрического нивелирования	1/53	2	53	Лекция ИКТ		
	Нивелирование по квадратам	1/54	2	54	Лекция		
<b>Тема 4.2. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					
	Геодезические работы при планировке и застройке городов.	1/55	2	55	Лекция ИКТ		
	Геодезические работы при планировке и застройке городов.	1/56	2	56	Лекция ИКТ		
<b>Раздел 5. Исполнительная съемка</b>		<b>4</b>					
<b>Тема 5.1. Исполнительная съемка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Исполнительная съемка	1/57	2	57	Лекция		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ геодезии

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя

##### **Технические средства обучения:**

- демонстрационный комплекс в составе:
  - экран настенный антибликовый;
  - оверхед-проектора «VEGA Горизонт 250X»
  - кодотранспарантов «Геодезия» (110 штук);
  - фломастеры для маркерных досок (4 цв.).
- геодезические инструменты:
  - теодолит 3Т2КП (точность 2")
  - теодолит 4Т15П (точность 15")
  - теодолит 4Т15Л (точность 15")
  - тахеометр 3Та5Р
  - нивелир 4Н2КЛ
  - нивелир 3Н5Л нивелир лазерный Redtrace LP502
  - рейка РН-3
  - штатив S-6-2
  - рулетка РТ 20
  - дальномер DISTOA8
  - теодолит Т30
  - нивелир Н3К

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

- 1) Киселёв М.И. Геодезия : учебник для студ. сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2) Маслов А.В., Гладилина Е.Ф., Костин В.А. Геодезия. - Недра , 2016.
- 3) Родионов В. И. Задачник по геодезии. - М. Недра, 2016.
- 4) Родионов В.И. Геодезия. - М. Недра , 2016
- 5) Федотов Г.А. Инженерная геодезия: Учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.

##### **Интернет-ресурсы:**

- 6) <http://www.knigafund.ru/tags/3927> - Электронные книги и учебники на тему "Геодезия"

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	отчётные работы к практическим работам
пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов объектов жилищно-коммунального хозяйства	отчётные работы к практическим работам
<b>Знать:</b>	
методы визуального и инструментального обследования объектов жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
технологии работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа