

**Система подготовки обучающихся к
конкурсному и чемпионатному движению
Профессионалы по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий
и сооружений в КОГПОБУ КМШТ**

Цель:

рассмотреть учебный план КОГПОБУ КМПТ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и определить возможности внедрения в общепрофессиональный и профессиональный цикл учебного плана отдельных разделов в дисциплины и МДК, которые будут направлены на получение новых профессиональных навыков по данной специальности

Задачи:

1. Обучение студентов с применением современного геодезического оборудования.
2. Подготовка к чемпионату Профессионалы по компетенции Геопространственные технологии.
3. Подготовка к демонстрационному экзамену по компетенции Геопространственные технологии Код 1.1

Ход работы:

1. Изучение содержания ряда профессиональных модулей и междисциплинарных курсов, а именно: МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов, ОП.15 Основы геодезии, ОП.5 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	<u>Объем в часах</u>
1	2	3
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве <u>строительно-монтажных</u> , в том числе отделочных работ		410
МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		288
Тема 1.4. <u>Организация и выполнение работ</u> подготовительного периода	<p>Содержание</p> <p>1. Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.</p> <p>2. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.</p> <p>4. <u>Геодезическое</u> обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.</p> <p>5. Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке. <u>Элементы</u> геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек.</p> <p>6. Геодезическая подготовка для переноса проекта в природу: методика получения данных, необходимых для выноса в природу, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ</p> <p>7. <u>Производство</u> геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитов, рулетками; разбивка квадратов и <u>закрепление</u> вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.</p> <p>7. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление</p>	40

Фрагмент из рабочей программы МДК 02.01 «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительномонтажных работ	Содержание	10
	Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки открытого котлована.	
	Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.	
	Геодезическое сопровождение строительномонтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.	
	Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркаспанельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № <u>47.Выполнение</u> исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2
	Практическое занятие №48.Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2

Фрагмент из рабочей программы МДК 02.01 «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 3.4 Тахеометрическая съемка.	Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4	
	Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			4
	Лабораторная работа № 5 Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения.			2
	Лабораторная работа № 6 Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)			2
	Самостоятельная работа обучающихся			2
	Подготовка к лабораторным занятиям. Оформление лабораторных работ			2

Фрагмент из рабочей программы ОП15 Основы геодезии

2. Подготовка к демонстрационному экзамену 2022



3. Работа ПЦК преподавателей по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Разработка методических рекомендаций по выполнению практических работ
2. Формирование Фондов оценочных средств
3. Актуализация рабочей программы по дисциплине ОП.5 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Перспектива работы:

1. Подготовка квалифицированных рабочих кадров с востребованными навыками работы с тахеометром и ПО
2. Участие студентов в чемпионате Профессионалы по компетенции «Геопространственные технологии»
3. Успешная сдача демонстрационного экзамена как одного из этапов Государственной итоговой аттестации выпускников специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Что уже сделано!

1. В курс МДК «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и дисциплины Основы геодезии включены темы с практическим применением тахеометра Leica TS07

Студенты 2 курса на лабораторном занятии по Основам геодезии



Студенты 4 курса на практическом занятии по разделу МДК 02.01 Геодезическое обеспечение строительства



2. В курс дисциплины Информационные технологии включены разделы по изучению ПО Кредо ТОПОГРАФ и Кредо ОБЪЕМЫ.

3. В рамках реализации образовательной программы 08.02.01 также идет реализация дополнительной основной программы профессионального обучения по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Тема 3.1 Создание цифровых моделей местности средствами комплекса CREDO	Содержание учебного материала	40	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК2.3
	Основные понятия цифрового представления местности в комплексе CREDO ТОПОГРАФ: тип проекта, набор проектов, элементы построений, маска, регион, тематический объект, составной объект, тематический слой, поверхность, треугольники Делоне, группа треугольников.	2	
	Основные понятия цифрового представления местности в комплексе CREDO ТОПОГРАФ: тип проекта, набор проектов, элементы построений, маска, регион, тематический объект, составной объект, тематический слой, поверхность, треугольники Делоне, группа треугольников.	2	
	Порядок построения цифровой модели местности в системе CREDO ТОПОГРАФ. Создание цифровых моделей ситуации и рельефа. Создание чертежной модели, подготовка и выпуск чертежей и планшетов топографических съемок, оформленных в соответствии с действующими нормативными документами. Экспорт чертежа, цифровых и текстовых данных	2	
	Расчет объемов земляных работ в системе CREDO ОБЪЕМЫ на основе цифровой модели рельефа. Функциональные возможности системы ОБЪЕМЫ. Интерфейс системы. Слои. Способы передачи исходных данных в систему. Принципы построений. Редактирование объектов. Создание поверхности. Структурная Линия. Порядок расчёта объёмов между двумя поверхностями. Ведомости объемов. Картограмма земляных масс. Формирование чертежа. Экспорт.	2	
	Работа с продольными профилями и поперечниками в системе CREDO ОБЪЕМЫ. Интерфейс окна Профиль. Набор проектов. Проекты Разрез модели для продольного и поперечного профилей. Проекты Развернутый план модели и Развернутый план проекта. Создание и редактирование профиля.	2	
	Практические занятия	32	
	Практическое занятие № 13 Импорт данных проекта Измерений в проект. План генеральный. Импорт растрового объекта.	6	
	Практическое занятие № 14 Создание цифровой модели рельефа на основе существующей растровой подложки в системе CREDO ТОПОГРАФ.	6	
	Практическое занятие № 15 Создание точечных тематических объектов. Редактирование ТТО с изменением состава семантических свойств	6	
	Практическое занятие № 16 Создание поверхности в слое Рельеф и построение проектной поверхности в системе CREDO ОБЪЕМЫ.	6	
	Практическое занятие № 17 Расчет объемов земляных работ в системе CREDO ОБЪЕМЫ. Формирование Ведомости объемов по сетке и картограммы земляных масс. Экспорт данных проекта	8	

Фрагмент из рабочей программы ОП5 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение
«Кировский многопрофильный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

О.Е. Храмцов

2021 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих

Наименование: 12192 Замерщик на топографо-геодезических
и маркшейдерских работах

Квалификация: Замерщик на топографо-геодезических
и маркшейдерских работах, 2 разряд

Срок обучения: 4 недели

Форма обучения: очная

Мастерская по компетенции Геодезия

г. Киров
2021 г.

Фрагмент рабочей программы по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических
и маркшейдерских работах. Квалификация: замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских
работах, 2 разряд

Работа студентов на лекциях по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах



Работа студентов на учебной практике по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах



Контакты для обратной связи

1. Адрес электронной почты техникума
pl18kirov@mail.ru

2. Преподаватель Федина Анастасия Сергеевна
fedinaas@kmpt-kirov.ru