

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность: Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ЦМК технологии и организация строительного производства и ЖКХ

Профессиональный модуль: ПМ. 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Работа в автоматизированных системах»

РП.00479926.08.02.01.УП.03.21

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы практики.....	5
2 Результаты освоения программы практики.....	9
3 Условия реализации учебной практики.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной практики УП.03 Работа в автоматизированных системах (далее практика) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов;

ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;

ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;

ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;

ДПК 01 Участие в разработке реальных проектов по выполнению съемки и разбивки участков проектирования

1.2 Реализация программы практики

ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, в том числе отделочных работ,

эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений (УП.03 2 недели, 72 часа).

1.3 Цели и задачи практики

Освоение содержания УП.03 Работа в автоматизированных системах обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной практики	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Использовать</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения подготовительных работ при геодезических работах; - организации и проведения разбивочных работ, нивелирования различных поверхностей, работы с государственной геодезической сетью; - осуществления мероприятий по контролю качества геодезических работ <p>Освоенные знания:-</p> <ul style="list-style-type: none"> правила техники безопасности;- значение ориентирования зданий;- назначение азимутов и румбов; - применение дирекционных углов; - назначение теодолита, его устройство; - порядок измерения углов и азимута; - назначение прямой и обратной геодезической задачи; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления отчета по учебной практике; - аттестационного листа с оценкой освоения ПК - выполнение геодезических работ; - дифференцированного зачета по учебной практике

<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила определения координат вершин полигона; - знаки в приращениях координат; - назначение и способы нивелирования; - значения разбивочных работ; - способы вынесения точек на местность. 	
<p>ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов; ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач; ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений; ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; ДПК 01 Участие в разработке реальных проектов по выполнению съемки и разбивки участков проектирования.</p>	<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять азимуты и румбы; - определять дирекционные углы в замкнутом полигоне; - устанавливать и приводить в рабочее положение геодезические приборы; - выполнять разбивочные работы на местности; - выполнять нивелирование строительной площадки; - выполнять расчеты картограммы земляных работ; - заполнять и рассчитывать журнал нивелирования; - передавать отметки государственного репера на строительную площадку; - выполнять построение линий на местности с заданным уклоном; измерять углы на местности; 	

2 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

2.1 Организация практики

Реализация Учебной практики УП.03 требует наличия геодезического полигона, кабинета «Основ геодезии».

Виды выполняемых работ:

- 1) Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности.
- 2) Оформление угломерного журнала.
- 3) Расчет ведомости координат.
- 4) Построение плана теодолитного хода.
- 5) Расчет и выполнение чертежа картограммы земляных работ.
- 6) Заполнение пикетажного журнала.
- 7) Выполнение построения линий на местности с заданным уклоном.
- 8) Передача отметки на монтажный горизонт.
- 9) Оценка приемлемости результатов измерений. Составление отчетов.

Защита отчетов.

2.2 Объем практики и виды практического обучения

№ темы	Вид практического обучения	Объем, час
Тема 1	Техника проведения организационных работ	6
Тема 2	Геодезические работы при проектировании, подготовка исходных данных	24
Тема 3	Нивелирование поверхности по квадратам	24
Тема 4	Перенос проекта в натуру	12
	Дифференцированный зачет	6
	ВСЕГО по практике, час	72

№ урока	№ темы	Вид практического обучения	Объем часов	Вид деятельности	Осваиваемые ПК и ОК
1	Тема 1	Техника проведения организационных работ Проведение вводного инструктажа по технике безопасности	6	Инструктаж по ТБ, фиксирование в журнале ознакомление с правилами ТБ	ПК 3.5 ОК 3,4,9
2		Ознакомление с графиком прохождения практики, фронтом работ, деление на бригады	2		ПК 3.1,3.2 ОК 3,4
3		Получение приборов и оборудования, закрепление площадок для полевых работ	2		ПК 3.1,3.2,3.5 ОК 1-7,9
	Тема 2	Геодезические работы при проектировании, подготовка исходных данных	24		
4		Выполнение расчетов внутренних углов полигона с помощью AutoCAD	6	Оформление угломерного журнала	ПК 3.2, 3.3 ОК 1-7,9
5		Выполнение расчетов координат вершин полигона с помощью CREDO DAT	6	Расчет ведомости координат	ОК 1-7,9
6,7		Разбивка полигона на местности. Проектирование плана теодолитного хода. Вынос сетки квадратов	12	Построение плана теодолитного хода	ПК 3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5 ДПК 01 ОК 1-7,9,10
	Тема 3	Нивелирование поверхности по квадратам	24		

8,9		Нивелировка площадки. Камеральная обработка данных полевых работ CREDO ОБЪЁМЫ	12	Расчет и выполнение чертежа картограммы земляных работ	ПК 3.1,3.2,3.3, 3.4 ДПК 01 ОК 1-7,9,10
10,11		Проектирование продольного профиля трассы CREDO ТОПОГРАФ	12	Заполнение пикетажного журнала	ПК 3.2,3.3 ОК 1-7
	Тема 4	Перенос проекта в натуру	12		
12,13		Выполнение инженерных геодезических задач CREDO ТОПОГРАФ	12	Выполнение построений линий на местности с заданным уклоном. Передача отметок на монтажный горизонт	ПК 3.1,3.2,3.4, 3.5 ОК 1-7,9,10
14		Дифференцированный зачет	6	Оценка приемлемости результатов измерений. Составление отчетов, презентаций. Защита отчетов	ОК 3,4, 9
			72		

Отчетная документация по итогам учебной практики:

Обязательная:

1. Аттестационный лист, дневник;
2. Отчет в виде индивидуального задания, презентации.

2.3 Комплект оценочных средств по дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет проводится в форме конкурса между рабочими бригадами. Время на выполнение задания 4 часа.

Наименование задания	Время выполнения, мин.	Кол-во баллов
Отчетная документация по геодезической практике	60	15
Вопросы по «Компасу»	15	5
Производственная задача (5 минут)	25	5
Измерение горизонтального угла (15 минут)	25	5
Конкурс бригадиров	20	5
Работа с нивелиром	20	10
Презентации о практике	30	10
Тест на решение инженерных задач	15	5
Итого	210	60

Задание:

1 Отчетная документация по практике - при оценке отчетной документации учитывать:

- оформление в соответствии с СТП;
- аккуратность текстовой и графической части;
- проверить описание работ и расчеты.

2 Вопросы по «Компасу»

Тип фронтального опроса.

Каждая бригада выбирает направление части света в компасе и отвечает на 1 вопрос.

Возможны дополнения, исправления неточности.

1 Значение геодезии в строительстве

2 Назначение теодолита

3 Применение нивелира

4 Что называется азимутом?

5 Что называется румбом?

6 Винт для совмещения долек контактного уровня в нивелире

7 Кривая замкнутая линия на плане, карте

8 Исполнительный чертеж, его назначение

3 Производственная задача

Прораб Новиков А.Н. дал задание стажеру вынести проектную отметку обрубки свай. Выдал ему проектные данные;

$$H_{пр} = 170,840 \text{ м}$$

$$H_{рп} = 171,500 \text{ м}$$

$$a = 2150 \text{ мм}$$

Стажер след проектной отметки вынес откраской на каждую сваю по отсчету = 1200 мм.

Дать оценку работы стажера. Составить схему.

Схема

Решение:

$$H_{г.} = H_{рп} + a = 170,840 \text{ м} + 2,150 = 172,990 \text{ м}$$

$$b = 172,990 \text{ м} - 171,500 = 1,490 \text{ м} \quad b = 1490 \text{ мм}$$

Вывод:

Практикант ошибся, вынес

$$H_{рп} \text{ на } (1490 - 1200) = 290 \text{ мм выше}$$

4 Измерение горизонтального угла

Студенты (2 человека) измеряют горизонтальный угол, заносят данные в угломерный журнал.

Допуски и расхождения ± 2 минуты.

5 Конкурс бригадиров

Доска разбита на 2(3) сектора.

1 Изобразить схему сложного нивелирования

2 Показать на схеме горизонт инструмента

А Н ¹ уровенная поверхность	С _т В	горизонт инструмента
--	------------------	-------------------------

3 Записать связь между румбом и азимутом в юго-западной четверти

4 Изобразить на схеме принцип измерения горизонтального угла

5 Записать формулу для определения проектного отсчета

$$b = H_r - H_{пр}$$

6 Работа с нивелиром

Задача: Определить относительную отметку пикета, если высота этажа

$H_{эт.} = 3,6$ м. Измерения на 3 этаже. Заполнить журнал нивелирования

Журнал нивелирования

Бригада _____

№ станции	Точка наблюдения	Отсчеты, мм		Среднее превышение, мм	Относительные отметки, мм
		черные	красные		

Допуск ± 4 мм

7 Презентации о практике

Каждая бригада представляет свои презентации о практике.

8 Тест на инженерные задачи - ответы подаются на карточках по кодам.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к базе практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие полигона геодезического и кабинета «Основ геодезии», а также инструментов, оборудования и технического оснащения:

- компьютеры с программным обеспечением AutoCAD и CREDO DAT;
- проектор и экран;
- теодолиты Т30, 2Т30П, 4Т30П;
- электронные тахеометры;
- отражатели мишени с вешкой HDmini 108;
- штативы геодезические SJW50;
- вехи телескопические, 2 м;
- оптические нивелиры;
- нивелиры НВ1, НЗ;
- нивелирные рейки НР – 3;
- рулетки геодезические РК – 30;
- молотки;
- колышки металлические.

3.2. Информационное обеспечение практики

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Киселев М. И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – 8 – е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 384 с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
2	Клиорина Г.И. Инженерная подготовка территорий: учебник	Режим доступа: URL: http://www.avidreaders.ru

	для СПО / Г.И. Клиорина, В.А. Осин, М.С. Шумилов.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2017. – 269 с.	
3	Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник. - М.: ИНФРА-М. 2017.- 208с. - (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система Znanium.com
Дополнительная литература		
4	Киселев М. И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – 7 – е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.	Библиотека колледжа
5	Соколов Г.К. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: справ. пособие для студ. высш. учеб. заведений .- М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 384с.	Библиотека колледжа
6	Самый полный справочник строителя / авт. – сост. А. Снегов. – М.: АСТ, 2012. – 414, [2] с.: ил.	Библиотека колледжа
7	СНиПы и ГОСТы по строительству / Строительный каталог	Электронная библиотечная система https://best-stroy.ru/
8	Строительные Нормы и Правила (СНиП)	Электронная библиотечная система http://www.building-codes.ru/
Интернет-ресурсы		
9	Стройконсультант: [Информационно – поисковая ситема]. М., 2006-2020	Режим доступа: http://www.snip.ru/
10	Яндекс: [Информационно – поисковая ситема] .М.,2012 – 2020	Режим доступа: http://browser.yandex.ru/#thankyou
11	Строительный информационный портал	Режим доступа: http://www.stroitelstvo-new.ru/