

**Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255-УД от 20 июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ
(углубленная подготовка)**

2017 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.11. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **43.02.08 СЕРВИС ДОМАШНЕГО И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Организация-разработчик:

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

Разработчик:

Кадырова Елена Николаевна , преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общепрофессиональных, специальных дисциплин и дипломного проектирования по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства» и рекомендована для внутреннего использования, протокол № 11 от «13 » июня 2017г

Председатель ПЦК А.В. Богданова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11. Основы геодезии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ) в соответствии с ФГОС специальности **43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.00). Дисциплина введена из часов вариативной части

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- читать разбивочный чертёж;
- решать задачи на масштабы;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

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

- основные понятия и термины
- назначение опорных геодезических сетей
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштабов
- систему плоских прямоугольных координат
- типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ
- виды геодезических измерений

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа; самостоятельной работы обучающегося 27 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
В том числе:	
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
В том числе:	
Оформление практических заданий	6
Выполнение индивидуальных заданий:	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Организовывать газоснабжение, водоснабжение, водоотведение, отопление, электроснабжение жилых помещений
ПК2.2.	Организовывать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ
ПК 3.2.	Планировать, организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с озеленением придомовых территорий.
ПК 3.3.	Организовывать благоустройство и реконструкцию придомовых территорий

2.3. Содержание учебной дисциплины «Основы геодезии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень овоеения
Тема 1. Введение в предмет.	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения. Подразделения геодезии. Форма и размеры Земли. Системы координат.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Государственные геодезические сети. Пункты ГГС.	2	
Тема 2. Масштабы.	Содержание учебного материала	6	
	1. Определение, назначение, масштабов. Виды масштабов: численный, линейный, поперечный. Точность масштабов.	2	2
	Практическая работа №1 Работа с численным, линейным, поперечным масштабами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Задачи, решаемые с масштабами.	2	
Тема 3 Планы, карты	Содержание учебного материала	8	
	1. Определение, содержание планов, карт. Условные знаки. Рельеф, способы его изображения. Построение горизонталей. Уклон. Задачи, решаемые по карте.	2	2
	Практическая работа №2 Построение горизонталей. Определение по карте Н, h, d, i, α, Д.	2	
	Практическая работа №3 Вычерчивание условных знаков. Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Элементы рельефа местности.	2	
Тема 4. Ориентирование	Содержание учебного материала	6	
	1. Истинный, магнитный азимуты, дирекционный угол, румб. Связь между ними. Вычисление азимутов по ходу (A_n по A_{n-1}).	2	2
	Практическая работа №4 Вычисление r по A , A по r . Вычисление A_n по A_{n-1} .	2	

	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить реферат на тему «Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов»	2	
Тема 5. Линейные измерения на местности.	Содержание учебного материала	4	
	1 Приборы прямого и косвенного измерения длин линий. Порядок измерения длины линии лентой.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Классификация рулеток, марки.	2	
Тема 6. Измерение углов на местности.	Содержание учебного материала	14	
	1. Принцип измерения углов на местности. Устройство теодолита. Отсчет по теодолиту. Установка теодолита в рабочее положение. Геометрическая схема теодолита. Поверки теодолита. Классификация теодолитов. Измерение горизонтальных углов и углов наклона теодолитом.	2	2
	Практическая работа №5 Устройство теодолита. Установка в рабочее положение. Поверки теодолита.	2	
	Практическая работа №6 Измерение горизонтальных углов способами «полуприёмов», от «0». Измерение A_m способом от «0».	2	
	Практическая работа №7 Измерение по вертикальному кругу теодолита. Вычисление M_0 , углов наклона α . Определение «к» нитяного дальномера. Измерение расстояний по нитяному дальномеру.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Классификация теодолитов.	6	
Тема 7. Опорные геодезические сети и съемки.	Содержание учебного материала	10	
	1. Общие сведения. Назначение, виды, область применения. Состав и организация работ при теодолитной съемке. Теодолитные ходы. Прямая геодезическая задача. Уравнивание замкнутого теодолитного хода. Ведомость вычисления координат. Построение координатной сетки. Нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Обратная геодезическая задача.	2	2
	Практическая работа №8 Ведомость вычисления координат	2	2

	Практическая работа №9 Построение плана теодолитного хода.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Построение плана теодолитного хода. 2.Обратная геодезическая задача.	2	
Тема 8. Топографические съемки.	Содержание учебного материала	4	
	1. Топографические съемки. Тахеометрическая съемка.	2	2
	Самостоятельная работа студента. Способы топографических съемок.	2	
Тема 9. Нивелирование.	Содержание учебного материала	14	
	1. Определение нивелирования. Способы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Устройство нивелира и нивелирной рейки. Установка в рабочее положение. Классификация нивелиров. Геометрическая схема нивелира. Поверки нивелира.	2	2
	2. Производство геометрического нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Уравнивание нивелирования. Схема нивелирования. Гидростатическое нивелирование.	2	2
	Практическая работа №10 Устройство нивелира и нивелирной рейки. Поверки нивелира.	2	
	Практическая работа №11 Производство геометрического нивелирования.	2	
	Практическая работа №12 Журнал нивелирования.	2	
	Практическая работа №12 Журнал нивелирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Способы нивелирования. Журнал нивелирования.	2	
Тема 10. Понятия о геодезическом обеспечении прокладки	Содержание учебного материала	9	
	1. Геодезическое обеспечение подготовки разбивочных чертежей. Понятие о комплексе полевых работ по трассированию сооружений линейного типа, разбивка пикетажа,	2	2

проводящих инженерных сетей	нивелирование трассы.		
	Практическая работа №14 Элементы трассы. Элементы круговой кривой, вписанной в угол поворота.	2	
	Практическая работа №15 Построение продольного профиля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Полевое трассирование	3	
Дифференцированный зачёт		2	
Всего:		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- доска;

Технические средства обучения: - компьютер, мультимедиа комплекс.

Приборы:

- | | |
|--|--|
| 1) Теодолиты (2Т30, 2Т30П, ТОМ, Т30, 3Т5К, Т5, Т10, Т15) | 10) Рулетка тестяная 50 метров |
| 2) Нивелиры (НВ1, Н3, НЗК, НС3,НС) | 11) Рулетка стальная 30 метров |
| 3) Штативы | 12) Дальномер лазерный ручной |
| 4) Рейки нивелирные | 13) Вешка |
| 5) Линейки масштабные | 14) Шпилька |
| 6) Буссоли | 15) Макет «Геодезический сигнал» |
| 7) Сумки полевые | 16) Макет «Настенные геодезические пункты» |
| 8) Топоры | 17) Глобус |
| 9) Рулетка тестяная 10 метров | |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Киселёв М. И. Михелев Д. Ш. Геодезия Академия, 2014
2. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Чекалин С.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2016.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60031.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Сученко В.Н. Лабораторные работы по геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов I курса специализации «Маркшейдерское дело»/ Сученко В.Н., Елисеев В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22187.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), сетевая версия, издательство: корпорация «Диполь», г. Саратов - Инженерная геодезия 2017
2. Методические указания к практическим работам по дисциплине ОП.11.Основы геодезии, 2017г.
3. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.11.Основы геодезии, 2017г.

Интернет источники:

4. Основы геодезии Форма доступа: <http://geodesy-bases.ru/>
5. Библиотека книг. Форма доступа: <http://www.kodges.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения
Освоенные умения	
<ul style="list-style-type: none">– читать разбивочный чертеж;– решать задачи на масштабы;– использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;– решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	<ul style="list-style-type: none">– оценка выполнения и защиты лабораторных и самостоятельных работ;
Усвоенные знания	
<ul style="list-style-type: none">– основные понятия и термины– назначение опорных геодезических сетей– масштабы, условные топографические знаки, точность масштабов– систему плоских прямоугольных координат– типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ- виды геодезических измерений	<ul style="list-style-type: none">– тестирование;– зачёт по дисциплине.