

Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области  
«Режевской политехникум»  
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО «Режевской  
политехникум»



С.А. Дрягилева

от «16» июня 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Реж, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. «Основы геодезии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчик: Сотникова О.А. – преподаватель строительных дисциплин

ФИО, должность, категория

Рекомендована экспертной группой ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

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

Председатель экспертной группы \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4 – 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6 – 12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
<b>5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК.....</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04. «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

### Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в блок общепрофессиональных дисциплин.

### Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

#### уметь:

- читать ситуации на планах и картах;
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;

#### знать:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- назначение опорных геодезических сетей;
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;
- систему плоских прямоугольных координат;
- приборы и инструменты для измерений:
- линий, углов и определения превышений;
- виды геодезических измерений.

### В результате прохождения курса обучения у студента должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**профессиональные компетенции:**

- ***Участие в проектировании зданий и сооружений***

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

- ***Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов***

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

- ***Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.***

ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительного-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

- ***Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов***

ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 30 час.

2.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
В том числе:	
теоретические занятия	<b>40</b>
лабораторные занятия	<b>6</b>
практические занятия	<b>14</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
В том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
индивидуальное проектное задание	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	<b>30</b>
<b>Итоговая аттестация</b> в форме комплексного экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.4. «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<p><b>Раздел 1. Топографические план, карты и чертежи</b></p> <p><b>Тема 1.1.</b> «Общие сведения»</p>	<p>1. Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проецирования. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение, угол наклона, горизонтальный угол, карта, план.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.2.</b> «Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки»</p>	<p>2. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численный именованный, графический. Точность масштабов. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.</p>	2	2
	<p>3. <u>Практическое занятие № 1.</u> Решение задач на масштабы.</p>	2	
	<p><b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Изучение картографических условных знаков соответствующих групп. Развитие навыков чтения топографических планов (Описание ситуации по маршруту, заданному преподавателем)</p>	4	
<p><b>Тема 1.3.</b> «Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах»</p>	<p>4. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы, характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа, горизонтали, высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.</p>	2	2
	<p><b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Изучить и изобразить формы рельефа в тетради для практических работ (заданных преподавателем)</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.4.</b> «Ориентирование направлений»	<b>5.</b> Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямые и обратные азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам истинным и магнитным. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений	2	2
	<b>6. <u>Практическое занятие № 2.</u></b> Решение задач на зависимость между ориентирными углами линий по передаче дирекционного угла	2	
	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Придумать примеры на зависимость между ориентирными углами и решить их: зная азимут определить румб и, зная румб найти азимут. Перевести дирекционные углы в румбы.	4	
<b>Тема 1.5.</b> «Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи»	<b>7.</b> Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических планах и картах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки. Сущность прямой и обратной геодезических задач.	2	2
	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Вычислить длины линий и дирекционные углы по координатам начальной и конечной точек.	2	
<b>Раздел 2.</b> <b>«Геодезические измерения»</b>  <b>Тема 2.1.</b> «Сущность измерений, Классификация и виды геодезических измерений»	<b>8.</b> Измерения как процесс сравнения одной величины того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.	2	2
<b>Тема 2.2.</b> «Линейные измерения»	<b>9.</b> Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерений линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений. Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений.	2	2
	<b>10. <u>Практическое занятие № 3.</u></b> Обработка линейных измерений	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Тема 2.3. «Угловые измерения»	11. Принципы измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора.	2	2
	12. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита. Характеристики кругов, основных винтов и деталей.	2	2
	13. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба – основные характеристики, сетка нитей.	2	2
	14. Характеристика отсчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов.	2	2
	15. <u>Лабораторное занятие № 4.</u> Изучение теодолита 4Т-30П. Получение первичных навыков обращения с теодолитом: техника наведения, снятия отсчетов. Пробные измерения. Поверки и юстировки теодолита.	2	2
	16. <u>Лабораторное занятие № 5.</u> Получение первичных навыков угловых измерений. Измерение горизонтального угла одним полуприёмом. Ведение полевого журнала, контроль. Измерение вертикального угла. Контроль измерений и вычислений.	2	2
	<b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Подготовка к практическим занятиям. Выполнение отчетных расчетно-графических работ по разделу 2. Подготовка к защите отчетных работ, используя учебные пособия, составленные преподавателем. Нарисовать в тетради для практических работ теодолит и подписать все винты и детали.	2	2
Тема 2.4. «Геометрическое нивелирование»	17. Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принципы и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие) ГОСТ на нивелиры.	2	2
	18. Устройство нивелира. Нивелирный комплект: Н-3, Н-3К, 4Н10КЛ. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (типа Н-3К). Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	<p><b>19. Лабораторное занятие № 6.</b> Изучение устройства нивелира. Получение первичных навыков работы с нивелиром. Определение превышений на станции по программе технического нивелирования. Поверки нивелира. Обработка результатов нивелирования.</p>	2	
	<p><b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Составить опорный конспект по теме «Геометрическое нивелирование»</p>	4	
<p><b>Раздел 3. «Понятие о геодезических съёмках»</b> <b>Тема 3.1.</b> «Общие сведения. Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов»</p>	<p><b>20.</b> Назначение и виды геодезических съёмок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съёмок и обеспечения строительных работ. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съёмок, выноса проекта в натуру. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Состав полевых работ по проложению теодолитного хода. Обработка журнала полевых измерений. Состав камеральных работ.</p>	2	
	<p><b>21. Практическое занятие № 7</b> Вычислительная обработка теодолитного хода. Используя данные исполнительной схемы, выполнить вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода. Нанести точки теодолитного хода на план.</p>	2	2
	<p><b><u>Самостоятельная работа:</u></b> Подготовка к практическим занятиям. Выполнение и оформление отчетных расчетно-графических работ по разделу 3. Подготовка к защите отчетных работ, используя учебные пособия. Вычислительная обработка теодолитного хода. Оформление плана теодолитного хода.</p>	4	
<p><b>Тема 3.2.</b> «Понятие о тахеометрической съёмке»</p>	<p><b>22.</b> Сущность и приборы, применяемые при съёмке. Формулы тригонометрического нивелирования при тахеометрической съёмке. ГОСТ на тахеометры. Технические требования по съёмке; объекты и методы съёмки контуров ситуации; методика составления абриса. Последовательность полевых работ. Состав камеральных работ: обработка журнала тахеометрической съёмки порядок составления плана по результатам тахеометрической съёмки.</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<p><b>Раздел 4</b> <b>«Геодезические работы при вертикальной планировке»</b></p> <p><b>Тема 4.1.</b> «Подготовка топографической основы для разработки проекта планировки участка методом нивелирования поверхности по квадратам»</p>	<p><b>23.</b> Нивелирование поверхности как вид подготовки топографической основы для проектирования. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитом, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.</p>	2	2
	<p><b>24.</b> Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот связующих точек, контроль, вычисление горизонта нивелира на станции, вычисление промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.</p>	2	2
	<p><b>25. <u>Практическое занятие № 8.</u></b> Вычерчивание и размещение в плане этажа оконных и дверных проёмов.</p>	2	
	<p><u>Самостоятельная работа:</u> Определить красные отметки углов здания ABCD и рабочие отметки, проставить их на чертеже.</p>	4	
<p><b>Раздел 5 «Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа»</b></p> <p><b>Тема 5.1.</b> «Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа»</p>	<p><b>26.</b> Технические требования СНиП. Порядок работ по разбивке пикетажа и поперечников. Круговая кривая: основные элементы круговой кривой, главные точки круговой кривой. Расчет пикетажных обозначений главных точек круговой кривой. Расчет, разбивка и закрепление основных элементов кривых на трассе. Вынос пикетов на кривую. Порядок работы по нивелированию трассы. Обработка результатов нивелирования, порядок вычисления высот связующих точек, плюсовых точек и поперечников</p>	2	2
	<p><b>27.</b> Порядок работы по составлению продольного профиля, откладывание высот (ординат) точек профиля, оформление профиля. Расчеты и нанесение проектной линии: технические условия, формулы и порядок расчета проектных уклонов, проектных высот (красных отметок), вычисление рабочих отметок, точки нулевых работ и расчет расстояний необходимых для их выноса в натуру.</p>	2	2
	<p><b>28. <u>Практическое занятие № 9.</u></b> Обработка материалов полевого трассирования. Построение профиля.</p>	2	
	<p><b>29. <u>Практическое занятие № 10</u></b> Расчет проектных элементов.</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	<u>Самостоятельная работа:</u> Принять участие в подготовке к неделе строительного отделения.	4	
<b>Раздел 6</b> <b>«Элементы инженерно-геодезических работ»</b> <b>Тема 6.1. «Методы разбивочных работ»</b>	<b>30.</b> Построение в натуре проектного угла, вынос в натуру линии заданного направления. Вынос в натуру проектной высоты точки. Построение линии заданного уклона. Определение высоты сооружения. Решение задач.	2	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>90</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех ПК, установленных в классе, в единую сеть, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска;
- помещение (шкаф) для хранения геодезического оборудования;
- плакаты, макеты.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ПК с лицензионным ПО;
- МФУ.

Комплекты теодолитов: 2Т30, 4Т30П, 4Т15П.

Комплекты нивелиров: Н-3, НЗК, 2Н4П.

Рейки нивелирные, лента землемерная, шпильки к ленте, штативы, вешки, отвесы, буссоли.

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. Киселёв М.И., Михелёв Д.Ш., «Геодезия» М.: Издательский центр «Академия», 2016г. – 384с.
2. Григоренко А.Г., Киселёв М.И. «Инженерная геодезия» М.: Высшая школа, 2015г., - 256 с.
3. Киселев М.И. «Геодезия» М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 384 с.
4. Киселев М.И., Лукьянов В.Ф. «Лабораторный практикум по геодезии» 2014г. – 384с.
5. Колчин В.П. «Сборник задач и упражнений по геодезии» Москва: Недра, 2013г. – 129с.

#### Дополнительные источники:

1. Фельдман В.Д., Михеев Д.Ш. «Основы геодезии» - М.: Высшая школа, 2012 г.
2. Поклад Г.Г. «Геодезия» - М. Недра, 2014 г..
3. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».
4. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-033-82, М.: «НЕДРА» 2013г.
5. <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-osnovy-geodezii-i-kartografii-novikov-vi-rassada-ab-2007.pdf>

#### Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация учебной дисциплины ОП.04. «Основы геодезии» по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» обеспечивается преподавателями «Основ геодезии» и (или) преподавателями строительных дисциплин, имеющими высшее или среднее специальное образование, соответствующее профилю специальности, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года и свободно владеющими современными информационными технологиями.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОП.04. «Основы геодезии» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
<b>Умеет:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать ситуации на планах и картах;</li> <li>• определять положение линий на местности;</li> <li>• решать задачи на масштабы;</li> <li>• решать прямую и обратную геодезическую задачу;</li> <li>• выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;</li> <li>• пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;</li> <li>• проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;</li> </ul>	Текущий контроль в форме оценки выполнения практических и лабораторных отчетных работ, самостоятельной работы и других видах промежуточного и итогового контроля	
<b>Знает:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятие и термины, используемые в геодезии;</li> <li>• назначение опорных геодезических сетей;</li> <li>• масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;</li> <li>• систему плоских прямоугольных координат;</li> <li>• приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;</li> <li>• виды геодезических измерений;</li> </ul>		
		Текущий контроль в форме тестирования, оценки за решение задач, защиты практических и лабораторных работ

## 5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b><i>Участие в проектировании зданий и сооружений</i></b>	
ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.	
<b><i>Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов</i></b>	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	
ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.	
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.	
<b><i>Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительномонтажных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.</i></b>	
ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительномонтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	
<b><i>Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</i></b>	
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать ситуации на планах и картах;</li> <li>• определять положение линий на местности;</li> <li>• решать задачи на масштабы;</li> <li>• решать прямую и обратную геодезическую задачу;</li> <li>• выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;</li> <li>• пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;</li> <li>• проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• --основные понятие и термины, используемые в геодезии;</li> <li>• --назначение опорных геодезических сетей;</li> <li>• --масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;</li> <li>• --систему плоских прямоугольных координат;</li> <li>• --приборы и инструменты для измерений;</li> <li>• --линий, углов и определения превышений;</li> <li>• --виды геодезических измерений.</li> </ul>
Самостоятельная работа студента	Выполнять задания, используя знания инженерной графики, информатики и информационных технологий

## 6. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует интерес к будущей профессии.	<p>- Практические и лабораторные работы,</p> <p>- Работа с учебной литературой, ГОСТами, нормативными документами</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач, связанных с проектированием. Оценивает эффективность и качество выполненной графической части проекта.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Ответственно относится к выполнению заданий и освоению материала по дисциплине	
ОК 4. Осуществлять поиск, и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Использует различные источники для поиска информации, включая электронные. Находит, обрабатывает запрашиваемую информацию, классифицирует её и обобщает. Оценивает полноту и достоверность информации	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях; Извлекает информацию с электронных носителей; Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействует со студентами, преподавателями в ходе обучения с целью качественного выполнения задания	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Организует работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями. Организует деятельность по выявлению ресурсов команды	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Анализирует собственные возможности, занимается самообразованием, планирует повышение квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Определяет методы, используемые при решении задач. Анализ инноваций в области проектирования зданий и сооружений	