

## **Аннотация по профессиональному модулю**

ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 3 Семестр 5

Количество часов:

всего: 1182 час.,

лекционных занятий - 344 час.,

практических занятий - 228 час.,

практика производственная (по профилю специальности) - 252 час.

консультаций - 85 час.,

самостоятельной работы - 241 час.

**Цель профессионального модуля:** подготовка специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

### **Задачи профессионального модуля:**

- обобщить и систематизировать знания по:
  - назначению и условиям технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
  - устройству специальных инженерно-геодезических приборов;
  - современным технологиям геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
  - современным технологиям наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучению опасных геодинамических процессов;
  - основам проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства;
- научить получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- сформировать **умения:**
  - выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
  - выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
  - выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
  - выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;
  - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
  - создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

### Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений входит в состав профессиональных модулей части учебного плана (ПМ). В состав профессионального модуля ПМ.04 входят такие дисциплины, как МДК.04.01 «Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений», МДК.04.02 «Проектирование и строительство зданий и сооружений», МДК.04.03 «Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве», ПП.04.01 Практика по профилю специальности.

Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений. Изучению профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений предшествуют такие дисциплины как «Геодезия», «Общая картография», ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, ПМ.02 Выполнение топографических съёмки, графического и цифрового оформления их результатов, ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей. Успешное освоение профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений способствует прохождению производственной практики и сдаче квалификационного экзамена.

### Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	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 команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать

	повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства
ПК.4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК.4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК.4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК.4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.
ПК.4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК.4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК.4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК.4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
Знать	- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; - устройство специальных инженерно-геодезических приборов; - современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру; - современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; - основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
Уметь	- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; - выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; - выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;</li> <li>- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;</li> <li>- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства</li> </ul>
--	---

### Содержание и структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	<b>128</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	<b>46</b>
МДК.04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	<b>230</b>	<b>132</b>	<b>98</b>	<b>93</b>
МДК.04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	<b>246</b>	<b>132</b>	<b>82</b>	<b>102</b>
Производственная практика по профилю специальности	<b>252</b>		<b>252</b>	
<b>Всего</b>	<b>856</b>	<b>344</b>	<b>480</b>	<b>241</b>

**Курсовые проекты (работы):** *предусмотрена по МДК.04.03.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве на 4 курсе в 7 семестре*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: программированное обучение, личностно - деятельностное, проективное, игровое, концентрированное, дифференцированное, развивающее, проблемное, проблемно-модульное обучение, активное обучение, контекстное обучение, здоровье сберегающее обучение, компьютерные технологии обучения, дискуссии и другие.

В процессе обучения применяются образовательные технологии личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения.

Образовательные технологии при проведении практических занятий: интерактивное обучение, решение ситуативных задач, проведение дискуссий, составление презентации.

**Вид аттестации:** экзамен квалификационный.

### **Основная литература**

1. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 210 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4](http://www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4).
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2](http://www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2).
3. Кузнецов, О.Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О.Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 256 с. : ил., табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1233-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833>
4. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ.ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 196 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C](http://www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C).

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна