

Аннотация по профессиональному модулю
ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и
эксплуатации зданий и инженерных сооружений
21.02.20 Прикладная геодезия

Курс 3, 4 Семестр 5, 6, 7

Количество часов:

всего: 698 часов,

лекций - 186 час.

практических занятий - 186 час,

курсовая работа - 30 часа,

промежуточная аттестация - 41 час,

экзамен по модулю - 3 час.

производственная практика (по профилю специальности) - 252 час.

Цель профессионального модуля: подготовка специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 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;

- выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

- выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

- проводить крупномасштабные топографические съемки для изыскательских планов;

– **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 строительного-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 «Инженерные изыскания в строительстве», МДК.04.02 «Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений», МДК.04.03 «Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений», ПП.04.01 Производственная 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 «Основы геодезии и картографии», ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения, ПМ.02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление 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 экзамена по модулю.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и

	команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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; - выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ; - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; - создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства

Содержание и структура междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Промежуточная аттестация (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия		
МДК.04.01 Инженерные изыскания в строительстве	145	62	62	21	-
МДК.04.02 Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений	134	62	62	10	-

МДК.04.03 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	134	62	62	10	-
Курсовая работа	30	-	-	-	-
Производственная практика (по профилю специальности)	252	-	252	-	-
Экзамен по модулю	3			3	
Всего	698	186	438	44	-

Курсовые проекты (работы): *предусмотрена по МДК.04.01 Инженерные изыскания в строительстве на 3 курсе в 6 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 по модулю.

Основная литература

1. Геодезическая практика : учебное пособие / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1900-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212087>
2. Вострокнутов А.Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко; под общей редакцией А.Л. Вострокнутова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514129>
3. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К.Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/513528>

4. Смалев В.И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.И. Смалев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519709>