

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНИКУМ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(НТГиК СГУГиТ)

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля
**ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ
СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 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 строительно-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.

2. Структура рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля включает в себя:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля (область применения рабочей программы, цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля, рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля).

2. Результаты освоения профессионального модуля.

3. Структуру и содержание профессионального модуля (тематический план профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений).

4. Условия реализации программы профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение образовательного процесса).

4. Контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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;

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 исполнительскую 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 основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

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.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1053 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 873 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 582 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 291 час;
 учебной и производственной практики – 180 часов.

5. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий**

и инженерных сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 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 строительно-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.

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.

6. Содержание профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений:

Раздел 1. ПМ.04 МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

Тема 1.1 Введение.

Тема 1.2 Геодезические работы при вынесении в натуру характерных точек сооружения.

Тема 1.3 Геодезические сети специального назначения.

Тема 1.4 Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений.

Тема 1.5 Геодезические работы при строительстве подземных сооружений.

Тема 1.6 Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций.

Тема 1.7 Геодезические приборы при наблюдениях за деформациями промышленных сооружений.

Тема 1.8 Геодезические работы при изучении опасных геодинамических процессов.

Тема 1.9 Исполнительная съемка завершеного строительного объекта.

Курсовая работа по теме: Проектирование плановой геодезической основы на промышленной площадке.

Раздел 2. ПМ.04 МДК.04.02. Проектирование и строительство зданий и сооружений.

Тема 2.1 Назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения.

Тема 2.2 Основы проектирования объектов строительства.

Тема 2.3 Составление проектов планировки городской и промышленной территории.

Тема 2.4 Вертикальная планировка городской и промышленной территорий.

Тема 2.5 Производство строительно-монтажных работ.

Раздел 3. ПМ.04 МДК.04.03. Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве.

Тема 3.1 Введение.

Тема 3.2 Изыскания для проектирования и строительства линейных

сооружений.

Тема 3.3 Изыскания площадок для промышленного строительства.

Тема 3.4 Инженерно-геологические изыскания.

Тема 3.5 Инженерно-гидрологические изыскания.

Раздел 4. ПМ.04 МДК.04.04. Автоматизация инженерно- геодезических работ.

Тема 4.1 Автоматизация камеральных геодезических работ при проектировании в Комплексе CREDO.

Тема 4.2 Автоматизация камеральных геодезических работ при создании цифрового плана местности по результатам крупномасштабных топографических съемок в комплексе CREDO III.

Тема 4.3 Автоматизация камеральных геодезических работ при создании подземных коммуникаций в комплексе CREDO III.

Тема 4.4 Автоматизация геодезических работ при вычислении объемов земляных работ в системе CREDO ОБЪЕМЫ.

Тема 4.5 Автоматизация геодезических работ при обработке геометрического нивелирования в программе НИВЕЛИР 2.1.

Тема 4.6 Автоматизация полевых геодезических работ.

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

7. Составители:

- Шунаева Л. А., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений; курс Проектирование и строительство зданий и сооружений, курс Автоматизация инженерно-геодезических работ).
- Перепелкина О. Г., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве).
- Минаева М. А., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений; курс Проектирование и строительство зданий и сооружений).
- Пеникенштейн Н.С., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений; курс Проектирование и строительство зданий и сооружений).

сооружений, Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве, курс Автоматизация инженерно-геодезических работ).