

**Аннотация по профессиональному модулю**  
**ПМ.02 Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового**  
**оформления их результатов**

Курс 2, 3 Семестр 4, 5, 6

Количество часов:

всего: 875 часов,

лекций - 250 час.

практических занятий - 226 час,

консультаций - 50 час,

самостоятельной работы - 205 час.

учебная практика - 36 час.

производственная практика по профилю специальности - 108 час.

**Цель профессионального модуля:** ознакомление с проведением топографических съёмок с использованием современных приборов, оборудования и технологий.

**Задачи профессионального модуля:**

- выполнять топографические съёмки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съёмках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

**Место профессионального модуля в структуре ППСЗ:**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**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 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий</li> <li>– обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии и методы топографических съемок</li> <li>– требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам</li> <li>– принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем</li> <li>– возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ</li> <li>– приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ</li> <li>– требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов</li> </ul>
Уметь	– выполнять топографические съемки

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать электронные методы измерений при топографических съемках</li> <li>– создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде</li> </ul>
--	--

### Содержание и структура междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия		
МДК.02.01 Технологии топографических съемок	270	92	88	74	16
МДК.02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений	244	92	72	64	16
МДК.02.03 Картографическое черчение	209	66	66	67	10
Учебная практика	38		36		2
Производственная практика по профилю специальности	114		108		6
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>875</b>	<b>250</b>	<b>370</b>	<b>205</b>	<b>50</b>

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: активное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, личностно-деятельностное обучение, дискуссия.

**Вид аттестации:** квалификационный экзамен.

### Основная литература

1. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.

2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>.

3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынь [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324>.

4. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>

5. Шпаков, П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2837-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364586>