

**Аннотация производственной практики
(по профилю специальности)
21.02.20 Прикладная геодезия**

Курс 3, 4 Семестр 6, 8

Количество часов:

всего: 648 часа,

практических занятий - 648 час.

Цель и задачи практики: Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Задачами профессиональной деятельности выпускника являются: выполнение полевых геодезических измерений в геодезических сетях; обследование пунктов геодезических сетей; исследование, поверка и юстировка геодезических приборов; осуществление первичной математической обработки результатов полевых измерений; выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ; выполнение геодезических изысканий, создание изыскательских планов и оформление исполнительных документаций; выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру, контролирование сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; ведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений; создание геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

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 1.1.	Проектировать геодезические сети
ПК 1.2.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей
ПК 1.5.	Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов
ПК 1.6.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли
ПК 1.7.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК.1.8	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ПК 2.1.	Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических

	приборов
ПК 2.2.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.3.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.4.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК 2.5.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК.2.6	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений
ПК 3.2.	Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады
ПК 3.3.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
ПК 3.4.	Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов
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.

Иметь практический опыт	- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; поверки и юстировки геодезических приборов и систем; полевого обслуживания пунктов геодезических сетей; - проведения топографических съемок с использованием современного оборудования и технологий; обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и использования топографических планов и карт; - планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических сетей и сетей специального назначения, топографическому геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению территорий и землеустройства; участия в проведении производственных совещаний; участия в оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; анализ нарушений и несчастных случаев; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений;
-------------------------	--

	работе подразделения; - получения и обработки инженерно-геодезической информации об сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии при его строительстве и эксплуатации; - выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях пункты геодезических сетей; исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; осуществлять первичную математическую обработку полевых измерений; камеральная обработка данных. - выполнять топографические съемки; использовать электронные приборы для измерений при топографических съемках; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. - проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; обеспечивать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению выполнения работ; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности. - выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач геодезии; выполнять крупномасштабные топографические съемки территории, подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмеры; выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские документы; оформлять исполнительную документацию; выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; контролировать сохранение геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; обеспечивать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
Уметь	- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; поверки и юстировки геодезических приборов и систем; полевого обслуживания пунктов геодезических сетей; - проведения топографических съемок с использованием современного оборудования и технологий; обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт; - планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографических

	геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению территорий и землеустройства; участия в проведении производственных совещаний; участия в оценке знаний персонала; участия в мерах по обеспечению безопасного выполнения работ; анализ нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения; - получения и обработки инженерно-геодезической информации об объектах сооружений и их элементах для соблюдения проектной геометрии при его строительстве и эксплуатации;
	- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях, устанавливать пункты геодезических сетей; исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; осуществлять первичную математическую обработку полевых измерений; камеральная обработка данных. - выполнять топографические съемки; использовать электронные приборы для измерений при топографических съемках; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. - проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; обеспечивать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала по результатам работ; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности; выполнять проверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач геодезического обеспечения; выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмеры; выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские проекты, оформлять исполнительную документацию; выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; контролировать соблюдение геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; обеспечивать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

Содержание и структура практики

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения.	72		72			
2	ПМ.02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	72		72			
3	ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей.	252		252			
4	ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	252		252			
	Всего	648		648			

Курсовые проекты (работы): *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: *не предусмотрены.*

Вид аттестации: дифференцированный зачет.

Основная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562262>

2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053281>
3. 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. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562761>
4. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342>
5. Безменов, В. М. Фотограмметрия : учебное пособие для вузов : [16+] / В. М. Безменов. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 236 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697920>
6. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561114>
7. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559564>
8. Колосова, О. Г. Экономика нефтегазовой отрасли. Организация производственных работ и оплата труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20533-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558339>
9. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48828-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364781>
10. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567605>

Автор: Путилина Марина Борисовна