



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Геодезический факультет
Кафедра геодезии



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
«Б2.В.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Геодезические и аэрокосмические технологии в инфраструктуре пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 1 года 6 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 28 з.е.
в академических часах: 1 008 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой Геодезии, д.т.н., доцент Ознамец В. В.

Доцент кафедры Геодезии, к.т.н. Насереддин Х.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 938

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	11.12.2023, № 7/23

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-1 Способен планировать, организовывать и управлять производственно-технологическими процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, аэрокосмических съемок и обработки результатов	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов Знать: ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства Уметь: ПК-1.1/Ум2 Анализировать производственные материалы предприятия для определения возможности их использования при написании ВКР и оценке проектных решений Владеть: ПК-1.1/Нв3 Навыками оценки производственных материалов и методик выполнения работ на конкретных примерах для последующей разработки или совершенствования проектов производства геодезических работ
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов Знать: ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства Уметь: ПК-1.1/Ум2 Анализировать производственные материалы предприятия для определения возможности их использования при написании ВКР и оценке проектных решений

	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов Знать: ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства
ПК-2 Способен определять стратегии развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия	Повышенный	ИДК ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия Знать: ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями. Уметь: ПК-2.1/Ум1 Анализировать существующую в организации структуру геоданных и выявлять узкие места в процессах управления и обмена информацией; формулировать техническое задание на модернизацию ГИС. Владеть: ПК-2.1/Нв1 Методами стратегического планирования и технико-экономического обоснования внедрения новых ГИС-решений для повышения эффективности производственных процессов организации — базы практики.
	Базовый	ИДК ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия Знать: ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями. Уметь: ПК-2.1/Ум1 Анализировать существующую в организации структуру геоданных и выявлять узкие места в процессах управления и обмена информацией; формулировать техническое задание на модернизацию ГИС.

	Пороговый	ИДК ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия Знать: ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями.
ПК-3 Способен управлять работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (РТК, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания. Уметь: ПК-3.1/Ум1 Планировать графики проверок, калибровок и ремонта навигационно-измерительной аппаратуры; организовывать оперативное устранение сбоев и отказов оборудования; распределять задачи между исполнителями (операторами). Владеть: ПК-3.1/Нв1 Навыками оперативного контроля качества функционирования навигационных систем (мониторинг индексов точности, целостности сигнала) и управления парком геодезического оборудования в составе полевого подразделения.
	Базовый	ИДК ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (РТК, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания. Уметь: ПК-3.1/Ум1 Планировать графики проверок, калибровок и ремонта навигационно-измерительной аппаратуры; организовывать оперативное устранение сбоев и отказов оборудования; распределять задачи между исполнителями (операторами).

	Пороговый	ИДК ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (РТК, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания.
ПК-4 Способен внедрять технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий Знать: ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ). Уметь: ПК-4.1/Ум1 Формировать требования к полевым работам (съемке, лазерному сканированию) для создания или пополнения информационной модели; выполнять проверку (верификацию) геодезических данных на соответствие задачам информационного моделирования. Владеть: ПК-4.1/Нв1 Навыками взаимодействия со смежными специалистами (проектировщиками, ВІМ-координаторами) по вопросам интеграции геодезических данных в среду общих данных (СОД) и создания инженерно-топографических планов в форматах, совместимых с ВІМ.

Базовый	ИДК ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий Знать: ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ). Уметь: ПК-4.1/Ум1 Формировать требования к полевым работам (съемке, лазерному сканированию) для создания или пополнения информационной модели; выполнять проверку (верификацию) геодезических данных на соответствие задачам информационного моделирования.
Пороговый	ИДК ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий Знать: ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ).

ПК-5 Способен планировать и организовывать работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов	Повышенный	ИДК ПК-5.1 Планирует и организывает работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов Знать: ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях. Уметь: ПК-5.1/Ум1 Организовывать сбор и подготовку полного пакета правоустанавливающих и разрешительных документов для постановки объекта на кадастровый учет; проводить предварительную правовую экспертизу документов на предмет их достоверности и комплектности. Владеть: ПК-5.1/Нв1 Навыками планирования производственных циклов кадастровых работ (от заключения договора до выдачи заказчику выписки из ЕГРН), включая распределение ресурсов и контроль сроков выполнения.
	Базовый	ИДК ПК-5.1 Планирует и организывает работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов Знать: ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях. Уметь: ПК-5.1/Ум1 Организовывать сбор и подготовку полного пакета правоустанавливающих и разрешительных документов для постановки объекта на кадастровый учет; проводить предварительную правовую экспертизу документов на предмет их достоверности и комплектности.

	Пороговый	ИДК ПК-5.1 Планирует и организывает работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов Знать: ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях.
--	-----------	---

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства ПК-1.1/Ум2 Анализировать производственные материалы предприятия для определения возможности их использования при написании ВКР и оценке проектных решений ПК-1.1/Нв3 Навыками оценки производственных материалов и методик выполнения работ на конкретных примерах для последующей разработки или совершенствования проектов производства геодезических работ ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями. ПК-2.1/Ум1 Анализировать существующую в организации структуру геоданных и выявлять узкие места в процессах управления и обмена информацией; формулировать техническое задание на модернизацию ГИС. ПК-2.1/Нв1 Методами стратегического планирования и технико-экономического обоснования внедрения новых ГИС-решений для повышения эффективности производственных процессов организации — базы практики.

ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей

ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (RTK, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания.

ПК-3.1/Ум1 Планировать графики проверок, калибровок и ремонта навигационно-измерительной аппаратуры; организовывать оперативное устранение сбоев и отказов оборудования; распределять задачи между исполнителями (операторами).

ПК-3.1/Нв1 Навыками оперативного контроля качества функционирования навигационных систем (мониторинг индексов точности, целостности сигнала) и управления парком геодезического оборудования в составе полевого подразделения.

ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий

ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ).

ПК-4.1/Ум1 Формировать требования к полевым работам (съемке, лазерному сканированию) для создания или пополнения информационной модели; выполнять проверку (верификацию) геодезических данных на соответствие задачам информационного моделирования.

ПК-4.1/Нв1 Навыками взаимодействия со смежными специалистами (проектировщиками, ВІМ-координаторами) по вопросам интеграции геодезических данных в среду общих данных (СОД) и создания инженерно-топографических планов в форматах, совместимых с ВІМ.

ПК-5.1 Планирует и организовывает работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов

ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях.

ПК-5.1/Ум1 Организовывать сбор и подготовку полного пакета правоустанавливающих и разрешительных документов для постановки объекта на кадастровый учет; проводить предварительную правовую экспертизу документов на предмет их достоверности и комплектности.

ПК-5.1/Нв1 Навыками планирования производственных циклов кадастровых работ (от заключения договора до выдачи заказчику выписки из ЕГРН), включая распределение ресурсов и контроль сроков выполнения.

Хорошо	ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства ПК-1.1/Ум2 Анализировать производственные материалы предприятия для определения возможности их использования при написании ВКР и оценке проектных решений ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями. ПК-2.1/Ум1 Анализировать существующую в организации структуру геоданных и выявлять узкие места в процессах управления и обмена информацией; формулировать техническое задание на модернизацию ГИС. ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (RTK, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания. ПК-3.1/Ум1 Планировать графики проверок, калибровок и ремонта навигационно-измерительной аппаратуры; организовывать оперативное устранение сбоев и отказов оборудования; распределять задачи между исполнителями (операторами). ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ). ПК-4.1/Ум1 Формировать требования к полевым работам (съемке, лазерному сканированию) для создания или пополнения информационной модели; выполнять проверку (верификацию) геодезических данных на соответствие задачам информационного моделирования. ПК-5.1 Планирует и организовывает работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях. ПК-5.1/Ум1 Организовывать сбор и подготовку полного пакета правоустанавливающих и разрешительных документов для постановки объекта на кадастровый учет; проводить предварительную правовую экспертизу документов на предмет их достоверности и комплектности.
--------	---

Удовлетворительно	ПК-1.1 Планирование, организация и управление производственными процессами создания, поддержания и развития геодезической основы, обработки результатов ПК-1.1/Зн3 Технологии, методики и содержание работ, выполняемых организацией, а также фондовые и производственные материалы, используемые для проектирования в сфере топографо-геодезического производства ПК-2.1 Определяет стратегию развития геоинформационных систем и технологий для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия ПК-2.1/Зн1 Принципы построения корпоративных ГИС, современные тенденции развития геоинформационных технологий, нормативно-техническую базу информационного взаимодействия между ведомствами и организациями. ПК-3.1 Управляет работами по обеспечению функционирования навигационно-информационных систем в интересах различных групп потребителей ПК-3.1/Зн1 Принципы функционирования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), дифференциальных методов измерений (RTK, постобработка), систем мониторинга и контроля состояния оборудования, а также регламенты технического обслуживания. ПК-4.1 Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий ПК-4.1/Зн1 Стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования (ТИМ/ВІМ) в строительстве; требования к составу и точности геодезических данных на различных этапах жизненного цикла объекта (изыскания, строительство, эксплуатация) для передачи в цифровую информационную модель (ЦИМ). ПК-5.1 Планирует и организует работы по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, осуществлять правовую экспертизу документов ПК-5.1/Зн1 Актуальную законодательную и нормативно-правовую базу в сфере кадастровой деятельности и регистрации прав; состав и требования к межевым и техническим планам; основания для приостановления или отказа в учётно-регистрационных действиях.
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Проверка отчета
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Полевые работы - 432 час. Тема 1.1 Подготовительный этап - 32 час. Тема 1.2 Основной этап - 400 час.	ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1	Проверка отчета	Зачет с оценкой
2	Камеральные работы - 576 час. Тема 2.1 Обработка и анализ результатов работы - 400 час. Тема 2.2 Подготовка и защита отчета - 176 час.	ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1	Проверка отчета	Зачет с оценкой

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.

Защита магистрантом отчета подготовленного в форме доклада

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Полевые работы

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1

Тема 1.1. Подготовительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Вопросы/Задания:

1. Что входит в инструктаж по технике безопасности?
2. Какими нормативно-правовыми документами необходимо руководствоваться при выполнении работ?
3. Каковы правила внутреннего трудового распорядка?

Тема 1.2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Вопросы/Задания:

1. Дайте краткую характеристику предприятия, на котором вы проходили преддипломную практику.
2. Какие виды полевых геодезических работ вы выполняли?
3. Как выполняется калибровка спутникового приёмника?

Раздел 2. Камеральные работы

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1

Тема 2.1. Обработка и анализ результатов работы

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Вопросы/Задания:

1. Опишите задачи, которые решает структурное подразделение, в котором вы проходили преддипломную практику.
2. Какие программные продукты для геодезии использовались в процессе работы?
3. Какие существуют поверки и исследования электронного тахеометра?

Тема 2.2. Подготовка и защита отчета

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Вопросы/Задания:

1. Дайте краткую характеристику каждого вида работ, выполняемых вами во время прохождения преддипломной практики.
2. Какие внутренние документы по организации труда используются на предприятии?
3. Как выполняется уравнивание полевых геодезических измерений?

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1

Вопросы/Задания:

6. Вопросы к зачёту

Опишите проблемную ситуацию, с которой вы столкнулись в ходе практики (например, потеря сигнала, невязка в ходе, нехватка исходных пунктов). Как вы выявили ее составляющие и связи между ними?

Проведите системный анализ технологического процесса на вашем объекте. Какие этапы работ являются ключевыми, а какие — наиболее уязвимыми с точки зрения срыва сроков?

Какая информация оказалась для вас недоступной или недостаточной при выполнении задания? Как вы спроектировали процесс восполнения этих пробелов?

Приведите пример противоречивой информации из разных источников (например, планово-высотное обоснование разных лет, разные ведомости координат). Как вы определили, каким данным можно доверять?

Какие критерии вы использовали для оценки надежности нормативных документов (СНиП, ГОСТ, ГКИНП) или технической литературы при подготовке к работам?

Разработайте стратегию действий для ситуации: "При выезде на объект обнаружено, что два исходных пункта геодезической сети уничтожены". Какие альтернативные решения вы предложите?

Как междисциплинарный подход (знания геологии, геоморфологии, градостроительства) помог бы вам точнее спланировать геодезические работы на вашем участке?

Опишите, как вы использовали логико-методологический инструментарий для оценки целесообразности применения БПЛА (или лазерного сканирования) на вашем объекте по сравнению с классической тахеометрической съемкой.

С какими современными концепциями развития геодезии ("умный город", BIM, мобильное картографирование) вы столкнулись на практике, и какова ваша критическая оценка их применения в данной организации?

Предложите стратегию решения проблемной ситуации, возникшей из-за систематической ошибки в измерениях, выявленной на этапе полевого контроля.

7. Вопросы к зачёту

Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла проекта, в котором вы участвовали (от получения техзадания до сдачи отчетной документации).

Расскажите о структуре индивидуального плана-графика вашей практики. Насколько он соответствовал реальному ходу работ, и какие корректировки в него вносились?

Какие ресурсы (временные, технические, людские) требовались для выполнения вашего задания, и как вы оцениваете эффективность их использования?

Опишите процедуру сдачи полевых материалов (журналов, накопителей) в камеральную группу или начальнику партии. Какие требования предъявлялись к форме и содержанию результатов?

С какими документами проекта производства работ (ППР) вы ознакомились? Составьте фрагмент календарного плана на тот вид работ, который вы выполняли.

Как осуществляется контроль качества на различных этапах проекта (полевой контроль, математическая обработка, приемка заказчиком)? В чем вы участвовали лично?

Какие риски (технические, природные, экономические) были характерны для вашего объекта работ, и какие меры предусматривались в проекте для их минимизации?

Какова роль сметной документации в управлении проектом? Пробовали ли вы рассчитать стоимость своего участка работ?

Представьте, что вы руководитель проекта. Какие три ключевых показателя (KPI) вы бы использовали для оценки успешности вашей бригады?

Опишите, как конечный результат вашей работы (топографический план, отчет, каталог координат) будет использован на следующих этапах инвестиционно-строительного проекта.

8. Вопросы к зачёту

Опишите структуру и роли в бригаде/отделе, где вы проходили практику. Как распределялись обязанности между членами команды?

Приведите пример производственного конфликта или разногласия (например, по методике измерений, очередности работ). Какое решение было найдено, и какую роль сыграли интересы сторон?

Как в коллективе организована передача информации и опыта от наставника к практиканту или от опытных сотрудников к новичкам?

Участвовали ли вы в производственных совещаниях ("планерках")? Какие вопросы на них решались, и как строилась дискуссия?

Как бы вы организовали обсуждение итогов дня в бригаде, чтобы выявить ошибки и скорректировать планы на завтра?

Предложите стратегию действий для бригадира, если половина бригады вышла из строя (болезнь), а сроки сдачи объекта поджимают.

Какие качества, на ваш взгляд, необходимы руководителю геодезической бригады для эффективного управления и поддержания дисциплины?

Как в вашей команде решался вопрос взаимопомощи и взаимозаменяемости (например, при работе с прибором, при камеральной обработке)?

Опишите ситуацию, где вам пришлось аргументированно отстаивать свою точку зрения перед коллегами по техническому вопросу. Какие аргументы вы использовали?

Как вы оцениваете эффективность командной работы на вашем объекте? Что можно было бы улучшить в организации взаимодействия?

9. Вопросы к зачёту

Как вы оценивали свои ресурсы (время, знания, физическую выносливость) при планировании рабочего дня в полевых условиях?

Какое задание в ходе практики показалось вам самым сложным и почему? Какие ресурсы вы мобилизовали для его выполнения?

Проведите самоанализ: какие профессиональные навыки (работа с прибором, ПО, чтение чертежей) у вас развиты лучше всего, а какие требуют дальнейшего совершенствования?

С какими новыми программами или оборудованием вы столкнулись на практике? Опишите траекторию своего обучения работе с ними.

Определите свои приоритеты профессионального роста на ближайший год, исходя из опыта, полученного на практике. Какие курсы или темы для самостоятельного изучения вы выбрали бы?

Как изменилось ваше представление о профессии геодезиста после прохождения практики? Совпало ли оно с ожиданиями?

Какие личные качества (терпение, внимательность, коммуникабельность) помогли вам в работе, а какие, наоборот, мешали?

Как вы планируете использовать инструменты непрерывного образования (вебинары, форумы, профстандарты) для поддержания конкурентоспособности на рынке труда?

Опишите ситуацию, когда вам пришлось гибко перестроить свой рабочий график из-за изменившихся условий (погода, срочное задание). Как вы справились?

Сформулируйте три главных вывода, которые вы сделали для себя по итогам самооценки после завершения практики.

10. Вопросы к зачёту

Опишите технологическую схему производства того вида работ, в котором вы участвовали (от рекогносцировки до выдачи готовой продукции).

Какие методики и технологии полевых геодезических работ (GPS измерения, тахеометрическая съёмка, нивелирование) применялись на практике, и как осуществлялся выбор конкретной методики?

С какими средствами измерений (приборами, инструментами) вы работали? Опишите процесс их поверки и юстировки, если вы в нем участвовали.

Расскажите об участии в обработке полевой геодезической информации. Какое программное обеспечение (Credo, AutoCAD, Civil 3D, специализированные калькуляторы) использовалось?

Какие нормативные документы регламентируют точность и методику выполнения работ на вашем объекте? Как вы с ними знакомились?

Как в организации осуществляется управление материальными потоками (расходные материалы, ГСМ, запчасти)? С какими проблемами в этой сфере вы столкнулись?

Оцените эффективность применения конкретного метода исследований (например, спутникового vs. классического) на примере решения конкретной задачи вашего объекта.

Какие виды рисков (потеря данных, поломка оборудования, неблагоприятные погодные условия) были наиболее актуальны для вашего производственного процесса, и как осуществлялось управление ими?

Разработайте краткий проект производства работ (фрагмент) на один из этапов, который вы выполняли (например, "Разбивка осей здания" или "Тахеометрическая съемка участка").

Как осуществляется контроль качества готовой продукции (полевой и камеральный контроль, приемка)? Какие документы при этом оформляются?