



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

Факультет управления территориями
Кафедра прикладной 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
21 апреля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Б1.В.ДВ.08.01 НОРМИРОВАНИЕ В ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки: Управление качеством в топографо-геодезическом производстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Шамрова
А. Д.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Морозов
Д. А.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Кузнецов
Д. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного
приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	15.12.2022, № 2-2022

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн16 Основных понятий; особенностей организации процессов бизнеса; целей оценки; видов стоимости бизнеса; факторов, влияющих на стоимостную оценку бизнеса; принципов и этапов оценки бизнеса

Уметь:

УК-2.1/Ум18 Применять подходы и методы оценки бизнеса для дальнейших решений

Владеть:

УК-2.1/Нв15 Навыками оценки для выбора оптимальных решений в том числе для бизнес-коммуникаций

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн4 Логическую связь этапов геодезического производства: создание опорной сети -> съемка -> построение ЦМР -> создание топоплана

Уметь:

УК-2.2/Ум4 Прогнозировать результат решения геодезической задачи (например, создание топографического плана масштаба 1:500 как основа для проекта планировки территории)

Владеть:

УК-2.2/Нв4 Пониманием зависимости качества конечного результата (карты/плана) от качества выполнения каждого предшествующего этапа

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн4 Нормативные сроки на производство различных видов геодезических работ (полевых и камеральных)

Уметь:

УК-2.3/Ум4 Оценивать трудоемкость различных методов съемки (тахеометрическая, GNSS, лазерное сканирование) для выбора оптимального по срокам и точности способа

Владеть:

УК-2.3/Нв3 Владеет навыком стратегического анализа проекта как целостной системы, позволяющим на основе данных плана-графика принимать взвешенные решения о методах и подходах к реализации, адаптируя тактику под изменяющиеся условия для достижения конечного результата.

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн3 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

Уметь:

УК-2.5/Ум3 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.

Владеть:

УК-2.5/Нв3 Владеет навыком гибкого управления исполнением на своём участке работы, проявляя инициативу в оценке и корректировке действий для достижения запланированного результата, что демонстрирует ответственность и адаптивность в решении профессиональных задач.

ПК-9 Способен регулировать, организовывать и планировать в сфере инженерно-технического проектирования для топографо-геодезической деятельности

ПК-9.1 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности

Знать:

ПК-9.1/Зн1 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению

ПК-9.1/Зн2 Нормы и правила градостроительного проектирования, отображаемые на топопланах

Уметь:

ПК-9.1/Ум1

Применять цифровые и оптико-электронные приборы для сбора данных при проектировании, оформлять результаты измерений в виде проектных документов

ПК-9.1/Ум2 Автоматизировать создание градостроительных схем, генпланов, разбивочных чертежей с помощью VBA-макросов

Владеть:

ПК-9.1/Нв1

Навыками использования современного оборудования для обеспечения точности градостроительного проектирования

ПК-9.1/Нв2

Навыками программирования типовых элементов градостроительной документации и в NanoCAD

ПК-9.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности

Знать:

ПК-9.2/Зн1 Нормы выработки (времени) на топографо-геодезические работы

Уметь:

ПК-9.2/Ум1 Определять временные затраты на выполнение заданного объема работ исходя из действующих норм выработки

Владеть:

ПК-9.2/Нв1 Навыками обработки статистической информации для определения норм выработки

ПК-9.3 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

Знать:

ПК-9.3/Зн1 Методы определения норм выработки на топографо-геодезические работы

ПК-9.3/Зн2 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению

ПК-9.3/Зн3

Требования к форматам и содержанию проектной документации для согласования

Уметь:

ПК-9.3/Ум1 Разрабатывать нормы выработки на новые виды топографо-геодезических работ

ПК-9.3/Ум2 Оформлять и согласовывать результаты геодезических изысканий, представлять данные заинтересованным сторонам в установленной форме

ПК-9.3/Ум3

Подготавливать пакет проектной документации с автоматизированным оформлением штампов, ведомостей, спецификаций через VBA

Владеть:

ПК-9.3/Нв1 Навыками обработки статистической информации для определения норм выработки

ПК-9.3/Нв2

Навыками подготовки и согласования проектной геодезической продукции с заказчиками и контролирующими органами

ПК-9.3/Нв3

Методами пакетной обработки и экспорта чертежей NanoCAD в требуемые форматы для передачи заказчику или на согласование

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
---	-------------------	---

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Повышенный	ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн4 Логическую связь этапов геодезического производства: создание опорной сети -> съемка -> построение ЦМР -> создание топоплана Уметь: УК-2.2/Ум4 Прогнозировать результат решения геодезической задачи (например, создание топографического плана масштаба 1:500 как основа для проекта планировки территории) Владеть: УК-2.2/Нв4 Пониманием зависимости качества конечного результата (карты/плана) от качества выполнения каждого предшествующего этапа ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн4 Нормативные сроки на производство различных видов геодезических работ (полевых и камеральных) Уметь: УК-2.3/Ум4 Оценивать трудоемкость различных методов съемки (тахеометрическая, GNSS, лазерное сканирование) для выбора оптимального по срокам и точности способа Владеть: УК-2.3/Нв3 Владеет навыком стратегического анализа проекта как целостной системы, позволяющим на основе данных плана-графика принимать взвешенные решения о методах и подходах к реализации, адаптируя тактику под изменяющиеся условия для достижения конечного результата. ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей Уметь: УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения Владеть: УК-2.4/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности
--	-------------------	--

	ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн3 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий). Уметь: УК-2.5/Ум3 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности. Владеть: УК-2.5/Нв3 Владеет навыком гибкого управления исполнением на своём участке работы, проявляя инициативу в оценке и корректировке действий для достижения запланированного результата, что демонстрирует ответственность и адаптивность в решении профессиональных задач.
Базовый	ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн4 Логическую связь этапов геодезического производства: создание опорной сети -> съёмка -> построение ЦМР -> создание топоплана Уметь: УК-2.2/Ум4 Прогнозировать результат решения геодезической задачи (например, создание топографического плана масштаба 1:500 как основа для проекта планировки территории) ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн4 Нормативные сроки на производство различных видов геодезических работ (полевых и камеральных)

	Уметь: УК-2.3/Ум4 Оценивать трудоемкость различных методов съемки (тахеометрическая, GNSS, лазерное сканирование) для выбора оптимального по срокам и точности способа ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей Уметь: УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн3 Знает принципы контроля и оценки результатов (КРІ, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий). Уметь: УК-2.5/Ум3 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.
Пороговый	ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн4 Логическую связь этапов геодезического производства: создание опорной сети -> съемка -> построение ЦМР -> создание топоплана

ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн4 Нормативные сроки на производство различных видов геодезических работ (полевых и камеральных)

ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн3 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

ПК-9 Способен регулировать, организовывать и планировать в сфере инженерно-технического проектирования для топографо-геодезической деятельности	Повышенный	ИДК ПК-9.1 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности Знать: ПК-9.1/Зн1 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.1/Зн2 Нормы и правила градостроительного проектирования , отображаемые на топопланах Уметь: ПК-9.1/Ум1 Применять цифровые и оптико-электронные приборы для сбора данных при проектировании, оформлять результаты измерений в виде проектных документов ПК-9.1/Ум2 Автоматизировать создание градостроительных схем, генпланов, разбивочных чертежей с помощью VBA-макросов Владеть: ПК-9.1/Нв1 Навыками использования современного оборудования для обеспечения точности градостроительного проектирования ПК-9.1/Нв2 Навыками программирования типовых элементов градостроительной документации в NanoCAD ИДК ПК-9.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности Знать: ПК-9.2/Зн1 Нормы выработки (времени) на топографо-геодезические работы Уметь: ПК-9.2/Ум1 Определять временные затраты на выполнение заданного объема работ исходя из действующих норм выработки Владеть: ПК-9.2/Нв1 Навыками обработки статистической информации для определения норм выработки ИДК ПК-9.3 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке Знать: ПК-9.3/Зн1 Методы определения норм выработки на топографо-геодезические работы
--	-------------------	---

	ПК-9.3/Зн2 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.3/Зн3 Требования к форматам и содержанию проектной документации для согласования Уметь: ПК-9.3/Ум1 Разрабатывать нормы выработки на новые виды топографо-геодезических работ ПК-9.3/Ум2 Оформлять и согласовывать результаты геодезических изысканий, представлять данные заинтересованным сторонам в установленной форме ПК-9.3/Ум3 Подготавливать пакет проектной документации с автоматизированным оформлением штампов, ведомостей, спецификаций через VBA Владеть: ПК-9.3/Нв1 Навыками обработки статистической информации для определения норм выработки ПК-9.3/Нв2 Навыками подготовки и согласования проектной геодезической продукции с заказчиками и контролирующим и органами ПК-9.3/Нв3 Методами пакетной обработки и экспорта чертежей Na poCAD в требуемые форматы для передачи заказчику и ли на согласование
Базовый	ИДК ПК-9.1 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности Знать: ПК-9.1/Зн1 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.1/Зн2 Нормы и правила градостроительного проектирования, отображаемые на топопланах Уметь: ПК-9.1/Ум1 Применять цифровые и оптико-электронные приборы для сбора данных при проектировании, оформлять результаты измерений в виде проектных документов ПК-9.1/Ум2 Автоматизировать создание градостроительных схем, генпланов, разбивочных чертежей с помощью VBA-макросов

	ИДК ПК-9.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности Знать: ПК-9.2/Зн1 Нормы выработки (времени) на топографо-геодезические работы Уметь: ПК-9.2/Ум1 Определять временные затраты на выполнение заданного объема работ исходя из действующих норм выработки ИДК ПК-9.3 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке Знать: ПК-9.3/Зн1 Методы определения норм выработки на топографо-геодезические работы ПК-9.3/Зн2 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.3/Зн3 Требования к форматам и содержанию проектной документации для согласования Уметь: ПК-9.3/Ум1 Разрабатывать нормы выработки на новые виды топографо-геодезических работ ПК-9.3/Ум2 Оформлять и согласовывать результаты геодезических изысканий, представлять данные заинтересованным сторонам в установленной форме ПК-9.3/Ум3 Подготавливать пакет проектной документации с автоматизированным оформлением штампов, ведомостей, спецификаций через VBA
Пороговый	ИДК ПК-9.1 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности Знать: ПК-9.1/Зн1 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.1/Зн2 Нормы и правила градостроительного проектирования, отображаемые на топопланах

		ИДК ПК-9.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности Знать: ПК-9.2/Зн1 Нормы выработки (времени) на топографо-геодезические работы ИДК ПК-9.3 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке Знать: ПК-9.3/Зн1 Методы определения норм выработки на топографо-геодезические работы ПК-9.3/Зн2 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.3/Зн3 Требования к форматам и содержанию проектной документации для согласования
--	--	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.2/Зн4 Логическую связь этапов геодезического производства: создание опорной сети -> съемка -> построение ЦМР -> создание топоплана УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач УК-2.3/Зн4 Нормативные сроки на производство различных видов геодезических работ (полевых и камеральных) УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач УК-2.5/Зн3 Знает принципы контроля и оценки результатов (КРІ, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

	ПК-9.1 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности ПК-9.1/Зн2 Нормы и правила градостроительного проектирования, отображаемые на топопланах ПК-9.1/Зн1 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности ПК-9.2/Зн1 Нормы выработки (времени) на топографо-геодезические работы ПК-9.3 Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке ПК-9.3/Зн1 Методы определения норм выработки на топографо-геодезические работы ПК-9.3/Зн2 Порядок согласования проектной геодезической документации, требования к её оформлению и представлению ПК-9.3/Зн3 Требования к форматам и содержанию проектной документации для согласования
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Просмотр выполненных работ Реферат
Промежуточная аттестация	Реферат Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Нормирование труда в топографо-геодезическом производстве	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-9.2 ПК-9.3	Практическая работа	Зачет
2	Единые нормы выработки (времени) на геодезические работы	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Практическая работа Просмотр выполненных работ	Зачет
3	Проблемы нормирования геодезических работ	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-9.2 ПК-9.3	Реферат	Зачет

5. 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, 4 семестр.

При проведении промежуточной аттестации, учитываются результаты оценивания, полученные за каждый элемент оценивания в ходе текущего контроля. При проведении оценивания по вопросам и заданиям, указанным в билете, в ходе промежуточной аттестации преподаватель может задавать 1-3 дополнительных вопросов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Нормирование труда в топографо-геодезическом производстве

Контролируемые ИДК: ПК-9.2 ПК-9.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 1.1. Понятие нормирования

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие существуют меры затраты труда?
2. 4. Опишите принципы анализа производительности топографо-геодезических работ?
3. Какие нормы выработки используются в топографо-геодезической отрасли?

Тема 1.2. Обоснование норм труда

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Каким образом производится планирование топографо-геодезических работ?
2. Что такое «рабочее время»?
3. Какие операции входят в процесс нормирования?

Тема 1.3. Категории норм

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Как производится вычисление норм выработки на топографо-геодезические работы?
2. Как распределяется приоритет между нормами выработки из разных источников?
3. Опишите принципы анализа производительности топографо-геодезических работ?

Раздел 2. Единые нормы выработки (времени) на геодезические работы

Контролируемые ИДК: ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 2.1. Создание и развитие государственных геодезических сетей и съёмочного обоснования

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Какие существуют характеристики трудности работ?
2. Какие поправочные коэффициенты влияют на нормы выработки при закладке геодезических пунктов?
3. Какие поправочные коэффициенты влияют на нормы выработки при съёмке подземных коммуникаций?

Тема 2.2. Нивелирование

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. От чего зависит состав полевой бригады для выполнения топографо-геодезических работ?
2. Какие поправочные коэффициенты влияют на нормы выработки при геометрическом нивелировании?
3. Какие поправочные коэффициенты влияют на нормы выработки при разбивочных работах?

Тема 2.3. Топографические съёмки

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что из себя представляют нормы выработки на топографо-геодезические работы?
2. Какие геодезические инструменты регламентируются в существующих нормах выработки?
3. Какие факторы могут влиять на размер полевой бригады при выполнении топографо-геодезических работ?

Тема 2.4. Съёмка подземных коммуникаций

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие типы земляных работ регламентируются в рамках существующих норм выработки?
2. Какие единицы объёма работ используются в рамках норм выработки?
3. От чего зависят категории трудности выполнения разных видов топографо-геодезических работ?

Тема 2.5. Разбивочно-привязочные и прочие работы

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие существуют современные методы хронометража выполнения работ?
2. Какие существуют прогрессивные методы расчёта норм выработки?
3. Какие факторы влияют на изменения объективных значений норм выработки?

Раздел 3. Проблемы нормирования геодезических работ

Контролируемые ИДК: ПК-9.2 ПК-9.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 3.1. Проблемы нормирования геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Вопросы/Задания:

1. Какие виды современных геодезических работ не регламентированы существующими нормами выработки?
2. Какие отраслевые и местные нормы выработки на топо-графо-геодезические работы существуют?
3. Какие существуют современные информационные технологии для нормирования труда?

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Вопросы/Задания:

1. Как распределяется приоритет между нормами выработки из разных источников?
2. Какие нормы выработки используются в топографо-геодезической отрасли?
3. Как производится вычисление норм выработки на топографо-геодезические работы?
4. Кто может вносить ведомственные нормы выработки?
5. В чём заключается организационно-техническое обоснование при проектировании топографо-геодезических работ?
6. От чего зависит состав полевой бригады для выполнения топографо-геодезических работ?
7. Какие категории грунтов выделяются в контексте закладки геодезических пунктов? Как они влияют на нормы выработки?
8. Какие виды современных геодезических работ не регламентированы существующими нормами выработки?
9. Какие отраслевые и местные нормы выработки на топографо-геодезические работы существуют?
10. Какие существуют современные информационные технологии для нормирования труда?
11. Какой критерий не влияет на категорию трудности для выполнения работ по построению спутниковой геодезической сети?
 - 1) Залесённость;
 - 2) Застройка;
 - 3) Транспортная инфраструктура;
 - 4) Наличие источников радиопомех
12. Что не входит в нормируемое рабочее время?
 - 1) сверхурочное время;
 - 2) время перерывов на отдых;
 - 3) время подготовительно-заключительной работы;
 - 4) время технологических перерывов

13. Что используется в качестве единицы объема выполненных работ по нивелированию?

- 1) Километры хода;
- 2) Число штативов;
- 3) Число секций;
- 4) Количество установок

14. Сколько категорий грунтов выделяется при нормировании закладки геодезических реперов?

- 1) 4;
- 2) 5;
- 3) 6;
- 4) 7

15. Организация труда является:

- 1) Системой мероприятий, которые призваны обеспечивать рациональное использование рабочей силы;
- 2) Комплексом мер воздействия на работников;
- 3) Обязательным элементом управления государственных производственных предприятий