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

Заочный факультет
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
24 марта 2025 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ «Б2.В.04 НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность(профиль) подготовки: Инженерно-геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации объектов нефтегазового и энергетического комплексов

Квалификация (степень) выпускника: инженер-геодезист

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 5 лет 8 месяца(-ев)

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

Москва, 2025

**Разработчики:**
Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии
Петрушевич Е. В.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 944

Согласование и утверждение

| № | Подразделение | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Заочный факультет | Председатель Учебно-методической комиссии | Литвиненко М. В. | Рассмотрено | 18.03.2025, № 2/25 |

## 1. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Планируемые результаты освоения программы | Уровень овладения | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения) |
|---|---|---|
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | Повышенный | ИДК УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br><br>Знать:<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br>Уметь:<br>УК-6.1/Ум2 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений<br>УК-6.1/Ум3 Собирать, анализировать и систематизировать новые научно-технические разработки в прикладной геодезии<br>Владеть:<br>УК-6.1/Нв2 Навыками выполнения действия, предусмотренные методикой поверки средств измерений<br>УК-6.1/Нв3 Использования новых научно-технических инноваций в прикладной геодезии<br><br>ИДК УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br><br>Знать:<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br>Уметь:<br>УК-6.2/Ум2 Выполнять анализ данных, полученных по результатам выполнения работы Самостоятельно использовать нормативно-техническую, инструкции, постановления для выполнения<br>Владеть:<br>УК-6.2/Нв2 Нормативно-технической документацией |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br><br>Знать:<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения<br>Уметь:<br>УК-6.3/Ум2 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений<br>Владеть:<br>УК-6.3/Нв2 Навыками разработки методик калибровки средств измерений |
| | Базовый | ИДК УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br><br>Знать:<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br>Уметь:<br>УК-6.1/Ум2 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений<br>УК-6.1/Ум3 Собирать, анализировать и систематизировать новые научно-технические разработки в прикладной геодезии<br><br>ИДК УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br><br>Знать:<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br>Уметь:<br>УК-6.2/Ум2 Выполнять анализ данных, полученных по результатам выполнения работы Самостоятельно использовать нормативно-техническую, инструкции, постановления для выполнения |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br><br>Знать:<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения<br>Уметь:<br>УК-6.3/Ум2 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений |
| | Пороговый | ИДК УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br><br>Знать:<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br><br>ИДК УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br><br>Знать:<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br><br>ИДК УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br><br>Знать:<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД | Повышенный | ИДК ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>Уметь:<br>ПК-2.1/Ум1 Использовать ассистирующую информацию функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции для овышения точности и надёжности результатов позиционирования<br>Владеть:<br>ПК-2.1/Нв1 Навыками получения и применения ассистирующей информации функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br><br>ИДК ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br><br>Знать:<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br>Уметь:<br>ПК-2.2/Ум2 Формировать планы проведения исследований и создания перспективных систем и средств ГНСС и их ФД<br>Владеть:<br>ПК-2.2/Нв2 Разработка предложений по повышению надежности и исследование методов совместного использования ГЛОНАСС и зарубежных ГНСС с целью обеспечения глобальности и необходимой точности местоопределения<br><br>ИДК ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br><br>Знать:<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС<br>Уметь:<br>ПК-2.3/Ум2 Анализировать результаты измерения по сигналам ГНСС, оценивать их полноту и качество<br>ПК-2.3/Ум3 Анализировать результаты позиционирования по сигналам ГНСС |

| | | |
|---|---|---|
| | | Владеть:<br>ПК-2.3/Нв1 Навыками получения и применения ассистирующей информации функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-2.3/Нв2 Навыками использования специального программного обеспечения для анализа измерений по сигналам ГНСС и результатов позиционирования<br>ПК-2.3/Нв3 Навыками проведения исследований и испытаний спутниковой геодезической аппаратуры |
| | Базовый | ИДК ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>Уметь:<br>ПК-2.1/Ум1 Использовать ассистирующую информацию функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции для овышения точности и надёжности результатов позиционирования<br><br>ИДК ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br><br>Знать:<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br>Уметь:<br>ПК-2.2/Ум2 Формировать планы проведения исследований и создания перспективных систем и средств ГНСС и их ФД<br><br>ИДК ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br><br>Знать:<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС<br>Уметь:<br>ПК-2.3/Ум2 Анализировать результаты измерения по сигналам ГНСС, оценивать их полноту и качество<br>ПК-2.3/Ум3 Анализировать результаты позиционирования по сигналам ГНСС |

| | | |
|---|---|---|
| | Пороговый | ИДК ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br><br>ИДК ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br><br>Знать:<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br><br>ИДК ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br><br>Знать:<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС |
| ПК-1 Способен проводить научные исследования в области координатно-временного и навигационного обеспечения территорий | Повышенный | ИДК ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br><br>Знать:<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера<br>Уметь:<br>ПК-1.1/Ум5 Формулировать цель научных исследований в области геодезии, акутальных с точки зрения повышения эффективности методов геодезических измерений<br>Владеть:<br>ПК-1.1/Нв5 Навыками применения программного обеспечения для высокоточного позиционирования по сигналам ГНСС |
| ПК-1 Способен проводить научные исследования в области координатно-временного и навигационного обеспечения территорий | Повышенный | ИДК ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br><br>Знать:<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>ПК-1.2/Ум1 Связывать элементы гравитационного поля с элементами систем геодезических координат и высот<br>ПК-1.2/Ум5 Анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности<br>Владеть:<br>ПК-1.2/Нв3 Навыками обработки, анализа результатов исследований с использованием научно-технической информацией по соответствующей области знаний<br>ПК-1.2/Нв5 Навыками разработки программного обеспечения для выполнения координатно-временных преобразований |
| | Базовый | ИДК ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br><br>Знать:<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера<br>Уметь:<br>ПК-1.1/Ум5 Формулировать цель научных исследований в области геодезии, акутальных с точки зрения повышения эффективности методов геодезических измерений |
| | Базовый | ИДК ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br><br>Знать:<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы<br>Уметь:<br>ПК-1.2/Ум1 Связывать элементы гравитационного поля с элементами систем геодезических координат и высот<br>ПК-1.2/Ум5 Анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности |
| | Пороговый | ИДК ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br><br>Знать:<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера |

| | | |
|---|---|---|
| | Пороговый | ИДК ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br><br>Знать:<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы |

## 2. Шкала оценивания

| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
|---|---|
| Отлично | УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br>УК-6.1/Ум2 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений<br>УК-6.1/Ум3 Собирать, анализировать и систематизировать новые научно-технические разработки в прикладной геодезии<br>УК-6.1/Нв2 Навыками выполнения действия, предусмотренные методикой поверки средств измерений<br>УК-6.1/Нв3 Использования новых научно-технических инноваций в прикладной геодезии<br>УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br>УК-6.2/Ум2 Выполнять анализ данных, полученных по результатам выполнения работы Самостоятельно использовать нормативно-техническую, инструкции, постановления для выполнения<br>УК-6.2/Нв2 Нормативно-технической документацией<br>УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения<br>УК-6.3/Ум2 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений<br>УК-6.3/Нв2 Навыками разработки методик калибровки средств измерений |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера<br>ПК-1.1/Ум5 Формулировать цель научных исследований в области геодезии, акутальных с точки зрения повышения эффективности методов геодезических измерений<br>ПК-1.1/Нв5 Навыками применения программного обеспечения для высокоточного позиционирования по сигналам ГНСС<br>ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-2.1/Ум1 Использовать ассистирующую информацию функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции для овышения точности и надёжности результатов позиционирования<br>ПК-2.1/Нв1 Навыками получения и применения ассистирующей информации функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы<br>ПК-1.2/Ум1 Связывать элементы гравитационного поля с элементами систем геодезических координат и высот<br>ПК-1.2/Ум5 Анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности<br>ПК-1.2/Нв3 Навыками обработки, анализа результатов исследований с использованием научно-технической информацией по соответствующей области знаний<br>ПК-1.2/Нв5 Навыками разработки программного обеспечения для выполнения координатно-временных преобразований<br>ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br>ПК-2.2/Ум2 Формировать планы проведения исследований и создания перспективных систем и средств ГНСС и их ФД<br>ПК-2.2/Нв2 Разработка предложений по повышению надежности и исследование методов совместного использования ГЛОНАСС и зарубежных ГНСС с целью обеспечения глобальности и необходимой точности местоопределения |

| | |
|---|---|
| | ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС<br>ПК-2.3/Ум2 Анализировать результаты измерения по сигналам ГНСС, оценивать их полноту и качество<br>ПК-2.3/Ум3 Анализировать результаты позиционирования по сигналам ГНСС<br>ПК-2.3/Нв1 Навыками получения и применения ассистирующей информации функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-2.3/Нв2 Навыками использования специального программного обеспечения для анализа измерений по сигналам ГНСС и результатов позиционирования<br>ПК-2.3/Нв3 Навыками проведения исследований и испытаний спутниковой геодезической аппаратуры |
| Хорошо | УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br>УК-6.1/Ум2 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений<br>УК-6.1/Ум3 Собирать, анализировать и систематизировать новые научно-технические разработки в прикладной геодезии<br>УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br>УК-6.2/Ум2 Выполнять анализ данных, полученных по результатам выполнения работы Самостоятельно использовать нормативно-техническую, инструкции, постановления для выполнения<br>УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения<br>УК-6.3/Ум2 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений<br>ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера<br>ПК-1.1/Ум5 Формулировать цель научных исследований в области геодезии, акутальных с точки зрения повышения эффективности методов геодезических измерений |

| | |
|---|---|
| | ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-2.1/Ум1 Использовать ассистирующую информацию функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции для овышения точности и надёжности результатов позиционирования<br>ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы<br>ПК-1.2/Ум1 Связывать элементы гравитационного поля с элементами систем геодезических координат и высот<br>ПК-1.2/Ум5 Анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности<br>ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br>ПК-2.2/Ум2 Формировать планы проведения исследований и создания перспективных систем и средств ГНСС и их ФД<br>ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС<br>ПК-2.3/Ум2 Анализировать результаты измерения по сигналам ГНСС, оценивать их полноту и качество<br>ПК-2.3/Ум3 Анализировать результаты позиционирования по сигналам ГНСС |
| Удовлетворительно | УК-6.1 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов<br>УК-6.1/Зн2 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений<br>УК-6.1/Зн3 Способы проведения научно-исследовательской работы с целью разработки новых технологий в инженерных изысканиях<br>УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.2/Зн2 Способы планирования выполнения геодезических работ<br>УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения<br>УК-6.3/Зн2 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения<br>ПК-1.1 Проводит исследования и эксперименты<br>ПК-1.1/Зн5 Основные проблемы совершенствования методов геодезических измерений, решение которых связано с выполнением научных исследований теоретического и экспериментального характера |

| | |
|---|---|
| | ПК-2.1 Проводит научные исследования направлений развития ГНСС и их ФД<br>ПК-2.1/Зн1 Устройство и принципы функционирования функциональных дополнений ГНСС и широкозонных систем дифференциальной коррекции<br>ПК-1.2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований<br>ПК-1.2/Зн3 Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН<br>ПК-1.2/Зн5 Нормативно-технические и руководящие документы в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы<br>ПК-2.2 Исследует и разрабатывает состав, структуру навигационных сигналов и методы их обработки в навигационной аппаратуре потребителей (НАП)<br>ПК-2.2/Зн3 Направления и принципы развития и модернизации ГНСС, РНСС, SBAS<br>ПК-2.3 Разрабатывает технические проекты нормативных документов для обеспечения развития, повышения эффективности использования ГНСС<br>ПК-2.3/Зн3 Методы повышения точности и надёжности результатов позиционирования по сигналам ГНСС |
| Неудовле-творительно | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне |

## 3. Контрольные мероприятия по практике

| Вид контроля | Форма контроля/Оценочное средство |
|---|---|
| Текущий контроль | Просмотр выполненных работ |
| Промежуточная аттестация | Зачет с оценкой |

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |
| 1 | Научная и практическая деятельность - 104 час.<br>Тема 1.1 Блок 1 - 13 час.<br>Тема 1.2 Блок 2 - 13 час.<br>Тема 1.3 Блок 3 - 13 час.<br>Тема 1.4 Блок 4 - 13 час.<br>Тема 1.5 Блок 5 - 13 час.<br>Тема 1.6 Блок 6 - 13 час.<br>Тема 1.7 Блок 7 - 13 час.<br>Тема 1.8 Блок 8 - 13 час. | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 | Просмотр выполненных работ | 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, 6-я летняя сессия.*
При проведении аттестации по практике (защите отчёта), учитываются результаты оценивания, полученные за каждый элемент оценивания в ходе текущего контроля. При проведении оценивания отчёта по практике в ходе промежуточной аттестации преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

## 5. Оценочные материалы текущего контроля

***Раздел 1. Научная и практическая деятельность***
*Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3*

*Тема 1.5. Блок 5*
Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ
Вопросы/Задания:
1. Проверка выполнения практических задач

## 6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*6-я летняя сессия, Зачет с оценкой*
*Контролируемые ИДК: УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-2.3*
Вопросы/Задания:
1. Реферат (отчёт) о выполненной научно-исследовательской работе