

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна
Должность: и.о. декана факультета международных отношений
Дата подписания: 18.06.2026 19:02:29
Уникальный программный ключ:
90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета международных отношений
д-р филол. наук, профессор Шибкова О. С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике
«Топографо-геодезическая практика»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения

05.03.03 Картография и геоинформатика
Геоинформатика
2026
очная

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций по учебной практике «Топографо-геодезическая практика».
2. ФОС является приложением к программе учебной практики «Топографо-геодезическая практика».
3. Разработчик Бурый Ю.В., доцент департамента географии и геоинформатики.
4. Проведена экспертиза ФОС.
Председатель: Черкасов А.А., руководитель образовательной программы
Члены комиссии: Дюмон Н.Н., председатель УМК факультета международных отношений
Мельничук В.В., и.о. директора департамента географии и геоинформатики

Представитель организации-работодателя: Приходько Р.А., генеральный директор ООО «Генпроект Юг».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) "Геоинформатика" рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций по учебной практике «Топографо-геодезическая практика».

14 января 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Компетенция: ПК-1				
Результаты прохождения практики: Владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии, сформировано правильно. <i>Индикатор: ИД-1</i>	Не владеет базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Плохо владеет базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Владеет базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии на хорошем уровне	Блестяще владеет базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии
Владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о	Не использует в своей практической деятельности теоретическ	Плохо использует в своей практической деятельности теоретическ	Использует в своей практической деятельности теоретическ	Блестяще использует в своей практической деятельности теоретические знания о географической оболочке, о теоретических

теоретическим основам географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии, сформировано правильно. <i>Индикатор:</i> ИД-2	ие знания о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	ие знания о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии на хорошем уровне	основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии.
Владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии, сформировано правильно.	Не использует базовые общепрофессиональные теоретические знания для управления информацией из различных источников	Плохо использует базовые общепрофессиональные теоретические знания для управления информацией из различных источников	Использует базовые общепрофессиональные теоретические знания для управления информацией из различных источников на хорошем уровне	Блестяще использует базовые общепрофессиональные теоретические знания для управления информацией из различных источников

<i>Индикатор:</i> ИД-3				
<i>Компетенция: ПК-7</i>				
Результаты прохождения практики: Знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности сформировано правильно.	Не знает основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования	Плохо знает основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования	Знает основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования на хорошем уровне	Блестяще знает основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования
<i>Индикатор:</i> ИД-1				
Результаты прохождения практики: Знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Не умеет применять картографические методы познания в практической деятельности	Плохо умеет применять картографические методы познания в практической деятельности	Хорошо умеет применять картографические методы познания в практической деятельности	Блестяще умеет применять картографические методы познания в практической деятельности

сформирован о правильно.				
<i>Индикатор:</i> ИД-2				
Результаты прохождения практики: Знание основ картографии, систем методов картографиче ского исследования и моделировани я, умение применять картографиче ские методы познания в практической деятельности сформирован о правильно.	Не владеет картографиче скими методами познания в практической деятельности	Плохо владеет картографиче скими методами познания в практической деятельности	Хорошо владеет картографиче скими методами познания в практической деятельности	Блестяще владеет картографическими методами познания в практической деятельности
<i>Индикатор:</i> ИД-3				
Компетенция: ПК-11				
Результаты прохождения практики: Способность работать с топографичес кими картами, геодезически м и другим полевым оборудование м в проектно- производстве нной деятельности; осуществлять сбор пространстве нных данных	Не владеет навыками работы с топографичес кими картами, геодезически м и другим полевым оборудование м в проектно- производстве нной деятельности	Плохо владеет навыками работы с топографичес кими картами, геодезически м и другим полевым оборудование м в проектно- производстве нной деятельности	Хорошо владеет навыками работы с топографичес кими картами, геодезически м и другим полевым оборудование м в проектно- производстве нной деятельности	Блестяще владеет навыками работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно- производственной деятельности

с помощью систем спутникового позиционирования, сформирована верно. <i>Индикатор:</i> ИД-1				
Результаты прохождения практики: Способность работать с топографическими картами, геодезическими и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования, сформирована верно. <i>Индикатор:</i> ИД-2	Не способен осуществить сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости	Осуществляет сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости и с существенными методическими ошибками	Осуществляет сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости на хорошем методическом уровне	Блестяще осуществляет сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости
Результаты прохождения практики: Способность работать с топографическими картами, геодезическими и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности;	Не способен критически анализировать пространственные данные, собираемые с помощью систем спутникового позиционирования	Анализирует пространственные данные собираемые с помощью систем спутникового позиционирования с существенными методическими ошибками	Критически анализирует пространственные данные, собираемые с помощью систем спутникового позиционирования на хорошем методическом уровне	Способен блестяще критически анализировать пространственные данные, собираемые с помощью систем спутникового позиционирования

осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования, сформирована верно. Индикатор: ИД-3				
---	--	--	--	--

2. Оценочные средства по учебной практике «Топографо-геодезической практике»

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Задание 1, 2, 3	Камеральная обработка теодолитной съемки. Вычисление координат межевых знаков
ПК-1	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения,	Задание 4	Решить обратные геодезические задачи для определения дирекционных углов и румбов линий, вычислить расстояние между межевыми знаками

	ландшафтоведения, топографии		
ПК-7	Знанием основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Задание 5	Составить схему земельного участка с указанием дирекционных углов между межевыми знаками
ПК-11	Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Задание 6	Обработка материалов топографической съемки и составление топографического плана

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (продвинутый уровень)

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Задание 1	Провести контроль правильности угловых измерений при привязке межевых знаков
ПК-1	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Задание 2	Вычертить рисунки, иллюстрирующие выражение внутренних углов через дирекционные углы на каждом межевом знаке
ПК-1	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и	Задание 3	Используя данные таблиц решения обратных геодезических задач и схемы, вычислить внутренние углы на каждом межевом знаке. Вычислить фактическую и

	климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии		допустимую угловые невязки и сравнить их. провести угловую увязку.
ПК-7	Знанием основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Задание 4	Определить площадь земельного участка аналитическим способом по координатам межевых знаков
ПК-11	Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно- производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Задание 5	Построить карту границ землепользования в масштабе М 1:500

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Задание 1	Уметь устанавливать геодезические приборы в точках съёмочного обоснования
ПК-1	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии,	Задание 2	Уметь проводить привязку межевых знаков к опорным точкам государственной геодезической сети

ПК-7	гидрологии, биogeографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения Знанием основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности		
ПК-11	Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Задание 3	Уметь вычислить внутренние углы на каждом межевом знаке, вычислить фактическую и допустимую угловые невязки и провести угловую увязку.

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике
(продвинутый уровень)**

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Задание 1	Уметь определять площадь земельного участка аналитическим способом по координатам межевых знаков
ПК-1	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биogeографии, географии почв с основами почвоведения,	Задание 2	Уметь строить карту границ землепользования в оптимальном масштабе с применением геоинформационного обеспечения

ПК-7	ландшафтоведения, топографии Знанием основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности		
ПК-11	Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Задание 3	Уметь накладывать топографический план границ землепользования на космоснимок для уточнения необходимых деталей и повышения наглядности топографического плана

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность и оригинальность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задачи репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задания репродуктивного и реконструктивного уровней.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если показал умение работать в команде, системность мышления, умеет недостаточно точно связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет незначительные погрешности. Выполнил задания репродуктивного уровня.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он проявил пассивность в групповой работе, не умеет связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет значительные погрешности. Не выполнил большую часть заданий репродуктивного уровня.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Примерный текст

Процедура прохождения учебной топографо-геодезической практики включает в себя следующие этапы: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом

формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1, ПК-7, ПК-11.

В структуру отчета входят титульный лист, содержание, введение, основной текст, заключение и список литературы.

На титульном листе пишется название работы – «Отчет по топографо-геодезической практике», указываются: название учебного заведения и кафедры, фамилия, имя и отчество исполнителя (исполнителей); фамилия, инициалы, ученая степень и должность руководителя практики; место и год написания отчета.

«Введение» пишется на вводном занятии. Во введении формулируется актуальность, цель и задачи практики. Обозначаются время и место прохождения практики

В основной текст отчета входят главы (выполняется в соответствии с этапами прохождения практики:

1. Характеристика геодезических приборов, необходимых для прохождения практики.
2. Привязка опорных точек к пунктам государственной геодезической сети.
3. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки. Измерение горизонтальных углов способом полного приема.
4. Камеральная обработка результатов теодолитной съемки. Угловая и линейная увязка теодолитного хода.
5. Геометрическое нивелирование точек съемочного обоснования. Высотная привязка точек съемочного обоснования.
6. Привязка межевых знаков к опорным точкам сети. Определение координат межевых знаков.
7. Определение границ земельного участка и его площади по координатам межевых знаков.
8. Обработка материалов топографической съемки и составление топографического плана.

В «Заключении» подводятся итоги практики, делаются выводы, замечания и предложения по улучшению практики.

Литература в списке нумеруется и приводится в алфавитном порядке в соответствии со стандартом, принятым в печатных работах.

Отчет по ходу изложения иллюстрируется рисунками, планами, профилями и фотографиями. Рисунки и фотографии нумеруются, сопровождаются подписями и ссылками в тексте.

По окончании практики проводится итоговая конференция, на которой студенты делают доклады по разделам отчета и проблемным вопросам. Обсуждаются результаты практики.

При проверке заданий оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения,
- точность расчетов,
- правильность выполнения чертежей

При проверке отчетов оцениваются

- Соблюдение структуры отчета
- Грамотность оформления
- Полнота анализа материалов

При защите отчета оцениваются:

- Грамотность оформления
- Полнота анализа материалов
- Грамотность оформления презентационного материала