

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Анатольевна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 11:10:44

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f5848641ca1c8e5b1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал) СКФУ

Н.В. Данченко

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Изыскательская практика

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

Городское строительство и хозяйство

Год начала обучения

2025

Форма обучения

Очно-заочная

Реализуется в семестре

2

Разработано

Доцент кафедры строительства

Вахилевич Н.В.

Пятигорск, 2025 г.

1. Цели практики

Целями учебной изыскательской практики по направлению подготовки 08.03.01 Строительство являются:

- формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в сфере прикладной деятельности;
- комплексное закрепление ранее изученного материала и приобретение практических навыков полевых работ на местности.

Выполнение программы практики позволит студентам освоить приемы выполнения измерений в полевых условиях и уравнивания результатов выполненных измерений, а также освоить работу с теодолитом и нивелиром и методы контроля измерений в полевых условиях.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

В процессе прохождения практики студент должен изучить:

- устройство и приемы работы с геодезическими инструментами и приборами (теодолит, нивелир, мерная лента);
- метрологические проверки приборов и способы устранения отклонений от основных требований к геодезическим приборам;
- правила техники безопасности при выполнении геодезических измерений.

Освоить:

- организацию производства геодезических измерений;
- камеральную обработку полученных результатов;
- правила построения геодезических чертежей.

В результате прохождения учебной изыскательской практики студент должен уметь приводить геодезические инструменты в рабочее положение, выполнять измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и превышений, уметь вести записи в стандартных документах, должен знать методику полевых работ и приобрести навыки вычислений и контроля выполненных измерений.

Составить отчет о прохождении практики и представить его руководителю практики, в установленные сроки защитить отчет по практике руководителю практики от кафедры.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.02(У) Учебная практика относится к циклу «Практика» программы бакалавриата 08.03.01 «Строительство» входит в блок «Учебная практика».

Б2.О.02(У) Учебная практика является обязательным этапом обучения бакалавра строительства и предусматривается учебным планом.

Учебной изыскательской практике предшествует изучение дисциплин «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)» и «Ознакомительная практика».

Знания, полученные при прохождении данной практики необходимы для изучения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)», успешного прохождения технологической практики, включая подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Изыскательская практика является учебной практикой. Формами проведения практики являются:

1. Полевые работы;
2. Камеральные работы.

Ее освоение происходит на 1 курсе во 2 семестре продолжительностью 2 недели.

Местом проведения Изыскательской практики являются учебные аудитории и лаборатория инженерной геодезии кафедры строительства ФИИиТГ Пятигорского института (филиал) СКФУ – камеральные работы, а также территория ФИИиТГ Пятигорского института (филиал) СКФУ (7 учебный корпус) – полевые работы.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
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	ИД-1 УК-2 Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Навык или практический опыт деятельности по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта
	ИД-2 УК-2 Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность
	ИД-3 УК-2 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Излагает план реализации собственной профессиональной деятельности, учитывая действующие правовые нормы, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности	Организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, на вредные привычки
	ИД-2 УК-7 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения
	ИД-3 УК-7 Поддерживает	Использовать творческие

	должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8 Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	ИД-2 УК-8 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению	Способен создавать средства и поддерживать методы повышения безопасности, знание анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов
	ИД-3 УК-8 Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Способен создавать и поддерживать концепцию и стратегию национальной безопасности
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1 ОПК-1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	Способен выполнять обработку полученных при полевых исследованиях данных и результатов
	ИД-1 ОПК-1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	Способен выполнять обработку полученных при полевых исследованиях данных и результатов на компьютере
ОПК-3. Способен принимать решения в	ИД-1 ОПК-3 Применяет описание основных сведений об	Способен принимать решения при описании

профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ИД-2 ОПК-3 Формулирует необходимые параметры и исходные данные для проектирования, оценка преимуществ и недостатков принятых решений	Способен принимать решения в профессиональной сфере используя теоретические основы и нормативную базу строительства строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ИД-3 ОПК-3 Обеспечивает рациональный выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	Способен выбрать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Способен составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 ОПК-5 Формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Сбор и систематизация информации в профессиональной деятельности по инженерным изысканиям
	ИД-2 ОПК-5 Участвует в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Способность составлять необходимую на этапе геодезических изысканий техническую и отчетную документацию по утвержденным формам
	ИД-4 ОПК-5 Участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Способен разрабатывать оперативные планы работы по инженерным изысканиям
	ИД-5 ОПК-5 Формулирует и	Способность проведения

	представляет результаты инженерных изысканий	контроля качества геодезических работ
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ИД-1 ОПК-8 Обеспечивает контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований экологической безопасности
	ИД-2 ОПК-8 Формирует нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс	Способен соблюдать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
	ИД-3 ОПК-8 Обеспечивает контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Способен осуществлять этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
	ИД-4 ОПК-8 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического процесса
	ИД-5 ОПК-8 Обеспечивает подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Способен вести подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-1 ОПК-9 Формирует перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Способен составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
	ИД-3 ОПК-9 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
	ИД-5 ОПК-9 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Способен контролировать соблюдение базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	ИД-6 ОПК-9 Обеспечивает контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Способен определить потребности производственного подразделения в материально – технических

		и трудовых ресурсах
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ИД-3 ОПК-10 Формирует перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Способен оценить техническую эксплуатацию профильного объекта профессиональной деятельности

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость изыскательской практики составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Раздел 1. Поверка и юстировка геодезических приборов	УК-2 (ИД-1 УК-2; ИД-2 УК-2; ИД-3 УК-2) УК-7 (ИД-1 УК-7; ИД-2 УК-7; ИД-3 УК-7)	1.1. Инструктаж по ТБ на рабочем месте; 1.2. Выполнение поверок теодолита; 1.3. Выполнение поверок нивелира; 1.4. Выполнение пробных измерений	18	Проверка готовности геодезических приборов к работе
Раздел 2. Горизонтальная съемка местности	УК-8 (ИД-1 УК-8; ИД-2 УК-8; ИД-3 УК-8) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-2 ОПК-4) ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5) ОПК-8	2.1 Инструктаж по ТБ на рабочем месте; рекогносцировка местности; 2.2 Проложение теодолитного хода (длина линии не менее 25 м, одна точка на студента); 2.3 Горизонтальная съемка местности; 2.4 Вычисление ведомости координат и координат углов зданий; 2.5 Создание плана местности (обмер объектов, промер проездов, привязка углов здания).	18	Контроль и проверка записей и вычислений в полевых журналах и ведомостях. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)
Раздел 3. Трассирование	(ИД-1 ОПК-8; ИД-2 ОПК-8;	3.1 Инструктаж по ТБ на рабочем месте;	18	Контроль и проверка

	ИД-3 ОПК-8; ИД-4 ОПК-8; ИД-5 ОПК-8;) ОПК-9 (ИД-1 ОПК-9; ИД-3 ОПК-9; ИД-5 ОПК-9 ИД-6 ОПК-9;) ОПК-10 ИД-3 ОПК-10	рекогносцировка местности; 3.2 Линейно-угловые измерения по проложению, привязке и закреплению трассы; 3.3 Разбивка пикетажа по трассе (через 25 м); 3.4 Составление пикетажного журнала; 3.5 Трассирование; 3.6 Обработка полевых журналов; 3.7 Вычерчивание профиля трассы.		записей и вычислений в полевых журналах. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)
Раздел 4. Вертикальная планировка местности		4.1 Инструктаж на рабочем месте, рекогносцировка местности; 4.2 Разбивка сетки квадратов со стороны 20х20 (10х10); 4.3 Нивелирование участка местности по квадратам; 4.4 Выполнение геодезических расчетов при вертикальной планировке и составление картограммы земляных работ.	18	Контроль, проверка записей и вычислений в полевых журналах. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)
Раздел 5. Решение инженерных и научных задач		5.1 Измерение расстояний и передача высот через препятствие; 5.2 Определение высоты удаленного предмета; 5.3 Вынос в натуру точек пересечения габаритных осей и проектных высот; 5.4 Вынос в натуру линий и плоскостей заданного уклона; 5.5 Определение площади участка местности.	18	Проверка журналов, схем, вычислений, контроль. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)
Оформление и защита отчета		Обработка и анализ данных полученных в ходе учебной практики, подготовка итогового отчета.	18	Собеседование. Отчет (письменно).
Итого:			108	

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по учебной изыскательской практики, студенту необходимо самостоятельно детально изучить представленные в п.8 источники литературы.

В процессе прохождения изыскательской практики студентами изучаются и отражаются в отчете основные группы вопросов: методика создания планово-высотного обоснования для производства топографической съемки, методика и точность угловых и линейных измерений, допуски на невязки, методика производства геометрического нивелирования, приведение инструментов в рабочее положение.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной изыскательской практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Геодезия: учебник для вузов / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. - 2-е изд. - М.: Академический проект: Трикста, 2015. - 416 с. - (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа). - Библиогр. в кн. - ISBN [978-5-8291-1730-6|978-5-904954-36-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144231>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Нестеренок М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестеренок М.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20208>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.3. Перечень методической литературы:

1. Методические указания по организации и проведению учебной изыскательской практики.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. www.iprbookshop.ru
2. <http://www.minstroyrf.ru/docs/>
3. <https://dwg.ru/>
4. <http://www.consultant.ru>
5. <http://docs.cntd.ru/>

8.2 Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

9 Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием, оснащена мультимедийным оборудованием: проектором, компьютером, экраном настенным; комплектом учебной мебели.

Лаборатория инженерной геологии и геодезии оснащена: Адгезиметр. Учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов». Сушильные шкафы. Вискозиметр. Комплект металлических форм для изготовления образцовых бетонных кубиков и цилиндров, балочек в целях испытания на прочность и кубическая форма на водонепроницаемость. Станок отрезной. Устройство для определения истираемости щебня. Встряхивающий столик. Форма для изготовления образцов бетона. Комплект учебной мебели.

10 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме