Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 22.05.2024 10:17:15
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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 ПРАКТИКИ

Учебная изыскательская практика
наименование (вид и тип) практики)

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Городское строительство и хозяйство
Год начала обучения	2024
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	2 семестр

Разработано
Доцент кафедры строительства
Вахилевич Н.В.

Пятигорск 2024 г.

1. Цели практики

Учебная изыскательская практика для студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» проводится на 1 курсе во втором семестре и является завершающим этапом в изучении курса «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)». На практике студенты закрепляют теоретические знания, изучают принципы выполнения полевых работ, приобретают практические навыки их организации и координации между исполнителями.

Цель учебной изыскательской практики:

- 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

Задачи практики:

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 инженерного факультета пятигорского института (филиал) СКФУ – камеральные работы, а также территория инженерного факультета 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
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)	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 организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни	Излагает план реализации собственной профессиональной деятельности, учитывая действующие правовые нормы, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	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 должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
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 (УК-8)	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
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического	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	Способен выполнять обработку полученных при

аппарата (ОПК-1)	математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	полевых исследованиях данных и результатов на компьютере
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)	ИД-1 ОПК-3 Применяет описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Способен принимать решения при описании 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)
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)	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
Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	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

коммунального хозяйства (ОПК-5)		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 представляет результаты инженерных изысканий	Способность проведения контроля качества геодезических работ
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 (ОПК-8)	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)
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

(ОПК-9)		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
Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10)	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 учебной 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; ИД-1 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-1 ОПК-3; ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4	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	18	Контроль и проверка записей и вычислений в полевых журналах и ведомостях. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)

	(ИД-2 ОПК-4) ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5;) ОПК-8 (ИД-1 ОПК-8; ИД-2 ОПК-8; 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	координат углов зданий; 2.5 Создание плана местности (обмер объектов, промер проездов, привязка углов здания).		
Раздел 3. Трассирование		3.1 Инструктаж по ТБ на рабочем месте; 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.	18	Контроль и проверка 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 стороной 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	18	Проверка журналов, схем, вычислений, контроль. Полевой контроль. Собеседование. Отчет (письменно)

		участка местности.		
Оформление и защита отчета		Обработка и анализ данных полученных в ходе учебной практики, подготовка итогового отчета.	18	Собеседование. Отчет (письменно).
			Итого: 108	

7. Методические указания 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 учебной 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. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература:

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. Дополнительная литература:

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. Методическая литература:

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. Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013.

2. Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.

3. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674

8.3 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.

8.4 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.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) 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 освоении дисциплины (модуля) 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 опорно-двигательного 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.