

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Геодезическая практика

08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения 6 лет

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплине «Геодезия», знакомство с основными этапами создания топографических планов на основе геодезической съемки ситуации и рельефа местности, их обработки и оценки качества, а также приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- изучение и получение способности самостоятельного выполнения геодезических измерений, наземной съемки местности (теодолитная или тахеометрическая съемки, нивелирование поверхности), обработки результатов геодезических измерений, построения топографических планов местности в соответствии с действующими инструкциями.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная практика относится к базовой части Блока 2. Практика ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: изыскательская практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

Не заданы.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Математика;
- Геодезия.

а также (или) необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика проводится в следующей форме: дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике

непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Практика осуществляется в Сибирском государственном индустриальном университете.

Объекты практики: кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	– знать: системы координат, используемые в геодезии; общие сведения о форме и размерах Земли; ориентирование линий на местности; принцип и методику геодезических работ в процессе строительства. – уметь: читать топопланы, уметь решать задачи по топопланам; выполнять и обрабатывать геодезические

			<p>измерения; создавать топографические материалы. – владеть: методами составления топографических материалов; методами обработки геодезических измерений; методами выполнения поверок геодезических приборов.</p>
Работа с документацией	<p>ОПК-4: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технологические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства</p>	<p>– знать: нормативные правовые документы, используемые при изысканиях, проектировании, строительстве инженерных сооружений. – уметь: пользоваться нормативными документами при проектировании инженерных сооружений. – владеть: методами изысканий, проектирования и строительства инженерных сооружений.</p>
Изыскания	<p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в</p>	<p>ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>– знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения;</p>

	<p>строительной отрасли</p>		<p>виды и состав изысканий для строительства. – уметь: выполнять геодезические изыскания для строительства; создавать топографо-геодезическую основу для проектирования инженерных сооружений; использовать топографические материалы для проектирования и решения инженерных задач. – владеть: методами составления топографических материалов; методами обработки геодезических измерений; методами подготовки данных для перенесения проектов сооружения в натуру.</p>
		<p>ОПК-5.2 Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>– знать: ориентирование линий местности; методы создания планов и карт; принципы обработки геодезических измерений; принципы работы геодезических приборов;</p>

			<p>принцип и методику геодезических работ в процессе строительства</p> <p>.</p> <p>– уметь: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений.</p> <p>– владеть: методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения; способами перенесения на местность проектов сооружения.</p>
		<p>ОПК-5.3 Документирует и обрабатывает результаты инженерных изысканий</p>	<p>– знать: методы создания планов и карт; принципы обработки геодезических измерений.</p> <p>– уметь: использовать топографические карты и планы для создания инженерно-геодезической документации сопровождения проектирования и строительства зданий и сооружений.</p> <p>– владеть: методами обработки</p>

			геодезических измерений; методами подготовки данных для перенесения проектов сооружения в натуру.
		ОПК-5.4 Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	– знать: нормативные документы по инженерно-геодезическим изысканиям для строительства. – уметь: подготавливать данные для выполнения разбивочных работ. – владеть: методами составления топографических материалов.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0

Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	107	107
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0

Содержание практики

Раздел 1 Организационные работы (Формирование бригад, получение инструментов. Инструктаж по технике безопасности при выполнении полевых работ. Ознакомление с программой практики.);

Раздел 2 Полевые работы. (Поверки инструментов (теодолита, нивелира, мерной ленты). Рекогносцировка. Создание геодезической съемочной основы (съемочного обоснования): закрепление точек планово-высотной основы. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитного хода, длин сторон хода. Вычисление координат точек теодолитного хода. Нивелирование, обработка нивелирного журнала. Тахеометрическая съемка. Нивелирование поверхности по квадратам (разбивка сетки квадратов и нивелирование). Решение инженерно-геодезических задач (виды задач по заданию преподавателя).);

Раздел 3 Камеральные работы. (Построение топографического плана участка в масштабе 1:500. Построение плана по результатам нивелирования поверхности. Составление проекта горизонтальной площадки и подсчет объема земляных работ.);

Раздел 4 Составление и защита отчета. (Написание отчета. Составление схем теодолитного и нивелирного хода. Оформление результатов решения инженерно-геодезических задач. Защита отчета.).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Для выполнения полевых и камеральных работ обучающиеся учебной группы делятся на бригады по 5-6 человек. Каждая бригада выполняет все виды работ, предусмотренные программой практики. Во время проведения учебной практики используются: индивидуальное обучение приемам работы с геодезическими приборами, методикам полевых работ по теодолитной съемке и нивелированию, оформлению

материалов полевых и камеральных работ и построению планов. Все виды полевых и камеральных работ принимаются руководителем практики отдельно у каждой бригады. Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся под контролем преподавателя на всех этапах полевых работ и обработки получаемых данных. Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике. Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем практики от профильной организации и руководителем практики от кафедры университета после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от кафедры университета до начала прохождения практики. Содержание размещается на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются. Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику, методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике включают в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно программе практики. Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, размещаются в приложениях. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагаются после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части. К отчету по практике прилагается отзыв о прохождении практики обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве о прохождении практики руководителем практики от профильной организации указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Руководитель практики от профильной организации оценивает работу обучающегося и выставляет оценку за практику по пятибалльной шкале на титульном листе отчета по практике. Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по итогам прохождения практики обучающимся проводится на основании оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от кафедры университета и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета с оценкой (дифференцированного зачета) выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

Практика завершается подготовкой и защитой **отчета по практике**. Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем практики от профильной организации и руководителем практики от кафедры университета после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от кафедры университета до начала прохождения практики.

Содержание размещается на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику, методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике включают в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, размещаются в приложениях. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагаются после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части.

К отчету по практике прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории).

В отзыве о прохождении практики руководителем практики от профильной организации указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Руководитель практики от профильной организации оценивает работу обучающегося и выставляет оценку за практику по пятибалльной шкале на титульном листе отчета по практике.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по итогам прохождения практики обучающимся проводится на основании оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от кафедры университета и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета с оценкой (дифференцированного зачета) выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Инженерная геодезия: учебник для студ. высш. учеб. заведений /Е.Б.Ключин, М.И.Киселев, Д.Ш.Михелев, В.Д. Фельдман/; под ред. Д.Ш. Михелева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2002 г.;

2 Перфилов В.Ф. Геодезия: Учеб. для вузов/ В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2006 г.;

3 Чекалин, С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: Учеб. пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2009.;

4 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – М.: Недра, 1989.;

5 Федотов Г.А. Инженерная геодезия. 5-е изд. М.: Высшая школа, 2007.;

6 Геодезия и топография : учебник для вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов – М.: «Академия», 2006 г.;

7 Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия. М.: Академический проект, 2008.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Составитель(и):

Шипилова Ася Максимовна
Капралова Татьяна Павловна

Приложение А

**Аннотация
программы практики
«Геодезическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений
(направленность (профиль) «Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплине «Геодезия», знакомство с основными этапами создания топографических планов на основе геодезической съемки ситуации и рельефа местности, их обработки и оценки качества, а также приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- изучение и получение способности самостоятельного выполнения геодезических измерений, наземной съемки местности (теодолитная или тахеометрическая съемки, нивелирование поверхности), обработки результатов геодезических измерений, построения топографических планов местности в соответствии с действующими инструкциями.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная практика относится к базовой части Блока 2. Практика ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: изыскательская практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

Не заданы.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики,

используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Математика;
- Геодезия.

а также (или) необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	– знать: системы координат, используемые в геодезии; общие сведения о форме и размерах Земли; ориентирование линий на местности; принцип и методику геодезических работ в процессе строительства. – уметь: читать топопланы, уметь решать задачи по топопланам; выполнять и обрабатывать геодезические измерения; создавать топографические материалы. – владеть: методами составления топографических материалов;

			методами обработки геодезических измерений; методами выполнения поверок геодезических приборов.
Работа с документацией	ОПК-4: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технологические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства	<ul style="list-style-type: none"> – знать: нормативные правовые документы, используемые при изысканиях, проектировании, строительстве инженерных сооружений. – уметь: пользоваться нормативными документами при проектировании инженерных сооружений. – владеть: методами изысканий, проектирования и строительства инженерных сооружений.
Изыскания	ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	<ul style="list-style-type: none"> – знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения; виды и состав изысканий для строительства. – уметь: выполнять геодезические изыскания для строительства; создавать

			<p>топографо-геодезическую основу для проектирования инженерных сооружений; использовать топографические материалы для проектирования и решения инженерных задач.</p> <p>– владеть: методами составления топографических материалов; методами обработки геодезических измерений; методами подготовки данных для перенесения проектов сооружения в натуру.</p>
		<p>ОПК-5.2 Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>– знать: ориентирование линий местности; методы создания планов и карт; принципы обработки геодезических измерений; принципы работы геодезических приборов; принцип и методику геодезических работ в процессе строительства</p> <p>·</p> <p>– уметь: выполнять</p>

			<p>топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений. – владеть: методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения; способами перенесения на местность проектов сооружения.</p>
		<p>ОПК-5.3 Документирует и обрабатывает результаты инженерных изысканий</p>	<p>– знать: методы создания планов и карт; принципы обработки геодезических измерений. – уметь: использовать топографические карты и планы для создания инженерно-геодезической документации сопровождения проектирования и строительства зданий и сооружений. – владеть: методами обработки геодезических измерений; методами подготовки данных для перенесения проектов сооружения в натуре.</p>

		ОПК-5.4 Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	<ul style="list-style-type: none"> – знать: нормативные документы по инженерно-геодезическим изысканиям для строительства. – уметь: подготавливать данные для выполнения разбивочных работ. – владеть: методами составления топографических материалов.
--	--	--	--

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические работы, академ. час.		0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
Консультации, академ. час.		1	1
Самостоятельная работа, академ. час.		107	107
Контроль, академ. час.		0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Организационные работы (Формирование бригад, получение инструментов. Инструктаж по технике безопасности при выполнении полевых работ. Ознакомление с программой практики.);

Раздел 2 Полевые работы. (Поверки инструментов (теодолита, нивелира, мерной ленты). Рекогносцировка. Создание геодезической съемочной основы (съемочного обоснования): закрепление точек планово-высотной основы. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитного хода, длин сторон хода. Вычисление координат точек теодолитного хода. Нивелирование, обработка нивелирного журнала. Тахеометрическая съемка. Нивелирование поверхности по квадратам (разбивка сетки квадратов и нивелирование). Решение инженерно-геодезических задач (виды задач по заданию преподавателя).);

Раздел 3 Камеральные работы. (Построение топографического плана участка в масштабе 1:500. Построение плана по результатам нивелирования поверхности. Составление проекта горизонтальной площадки и подсчет объема земляных работ.);

Раздел 4 Составление и защита отчета. (Написание отчета. Составление схем теодолитного и нивелирного хода. Оформление результатов решения инженерно-геодезических задач. Защита отчета.).

6 Составитель(и):

Шипилова Ася Максимовна
Капралова Татьяна Павловна