

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
Директор архитектурно-
строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Геодезическая практика

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и
направленностей (профилей) на следующей странице)

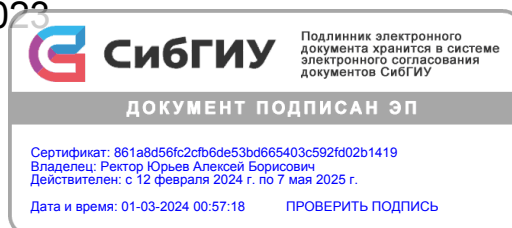
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Информационное моделирование зданий и сооружений»)

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 учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: изыскательская практика.

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

- Физическая культура и спорт.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют 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;
- Начертательная геометрия и графика;
- Геодезия.

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

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в структурных подразделениях СибГИУ и в профильных организациях, с которыми заключены договоры о проведении практики обучающихся..

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 сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Применяет 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

			<p>топографические материалы.</p> <p>– владеть: методами составления топографических материалов; методами обработки геодезических измерений; методами выполнения поверок геодезических приборов.</p>
Работа с документацией	<p>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</p>	<p>ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>– знать: нормативные правовые документы, используемые при изысканиях, проектировании, строительстве инженерных сооружений.</p> <p>– уметь: пользоваться нормативными документами при проектировании инженерных сооружений.</p> <p>– владеть: методами изысканий, проектирования и строительства инженерных сооружений.</p>
Изыскания	<p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</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; виды и состав изысканий для строительства.</p> <p>– уметь: выполнять</p>

		<p>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 и геодезических 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>– уметь: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать</p>

			<p>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 оформляет 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 натуру.</p>

6 Объем и содержание практики

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

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и

(или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, академ. час.		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, академ. час.		106	106
в форме практической подготовки		106	106
Контроль, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

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

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от

профильной организации. 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, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят 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 и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей 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 с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. 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 располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела

кадров (цеха, лаборатории). В отзыве 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 рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

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

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Инженерная геодезия : учебник для вузов / Е. Б. Ключин, М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев, В. Д. Фельдман; под ред. Д. Ш. Михелева. - 3-е изд., испр. - Москва : Высшая школа, 2002. - 464 с. : ил. - ISBN 506004176X.;

2 Перфилов, В. Ф. Геодезия : учебник для вузов / В. Ф. Перфилов, Р. Н. Скогорева, Н. В. Усова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2006. - 350 с. : ил. - (Для высших учебных заведений. Геодезия и землеустройство). - ISBN 5060048187;

3 Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. - Москва : Академический Проект, 2009. - 393 с. : ил. - ISBN 9785829111212.;

4 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 / Главное управление геодезии и картографии. - Москва : Недра, 1989. - 287, [2] с. : ил.;

5 Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник для вузов / Г. А. Федотов. - 4-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2007. - 463 с. : ил. - (Для высших учебных заведений). - ISBN 9785060058260.;

6 Курошев, Г. Д. Геодезия и топография : учебник для вузов / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов. - Москва : Академия, 2006. - 174 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5769528257.;

7 Поклад, Г. Г. Геодезия : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - 2-е изд. - Москва : Академический Проект, 2008. - 590 с. : ил. - ISBN 9785829110123.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство 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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

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

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office;
- Microsoft Windows.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

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.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Составитель(и):

старший преподаватель Капралова Татьяна Павловна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности);

доцент Шипилова Ася Максимовна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Геодезическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
Перечень направлений подготовки (специальностей) и
направленностей (профилей):
08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве»)
08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское
строительство»)
08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Информационное моделирование
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 учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: изыскательская практика.

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

– Физическая культура и спорт.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют 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;

– Начертательная геометрия и графика;

– Геодезия.

а также 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 сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Применяет 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

			<p>материалы.</p> <p>– владеть: методами составления топографических материалов; методами обработки геодезических измерений; методами выполнения проверок геодезических приборов.</p>
Работа с документацией	<p>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</p>	<p>ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>– знать: нормативные правовые документы, используемые при изысканиях, проектировании, строительстве инженерных сооружений.</p> <p>– уметь: пользоваться нормативными документами при проектировании инженерных сооружений.</p> <p>– владеть: методами изысканий, проектирования и строительства инженерных сооружений.</p>
Изыскания	<p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</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; виды и состав изысканий для строительства.</p> <p>– уметь: выполнять геодезические</p>

		<p>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 и геодезических 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>– уметь: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую</p>

			<p>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 оформляет 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 натуру.</p>

4 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
в форме практической подготовки		0	0

Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	2	2
в форме практической подготовки	2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	106	106
в форме практической подготовки	106	106
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	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):

старший преподаватель Капралова Татьяна Павловна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности);

доцент Шипилова Ася Максимовна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).