

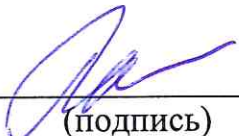
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

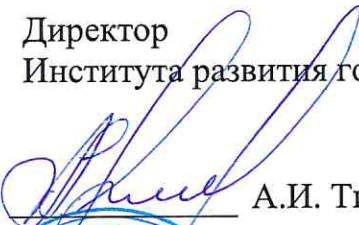
«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
Строительство и землеустройство

Директор
Института развития города


(подпись) Ю.Л. Рапацкий


(подпись) А.И. Тихонов

« 21 » 02 2025 г.



2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная

(вид практики)

Б2.В.01(У) Геодезическая практика

(шифр и наименование практики в соответствии с учебным планом)

21.03.02 Землеустройство и кадастры

(код и направление подготовки / специальность)

Землеустройство и кадастры территорий и акваторий

(наименование профиля подготовки / специализация)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, заочная, 2025

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2025

Рабочая программа практики Геодезическая практика составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года №978

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство и землеустройство» Института развития города

« 21 » февраля 20 25 г., протокол № 6

Руководитель образовательной программы:

к.т.н., доцент, доцент кафедры
«Строительство и землеустройство»


(подпись)

С.Е. Сазонов
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа практики составлена:

к.т.н., доцент, доцент кафедры
«Строительство и землеустройство»


(подпись)

С.Е. Сазонов
(И.О. Фамилия)

Рецензент:

Заместитель начальника отдела
Обеспечения учетно-регистрационных
действий управления государственной
регистрации права и кадастра Севастополя


(подпись)

Н.П. Щепова
(И.О. Фамилия)

1. Цели практики

Целью учебной геодезической практики является приобретение обучающимися практического опыта обращения с геодезическими приборами, овладение техникой геодезических измерений, приобретение практических навыков полевых работ на местности.

Также целями изыскательской геодезической практики являются:

- формирование общепрофессиональной компетенции в сфере прикладной деятельности;
- углубление теоретической подготовки, полученной в течение аудиторных занятий и самостоятельной работы;
- освоение правил оформления технической документации по результатам геодезических измерений.

2. Задачи практики

- освоить организацию производства геодезических измерений;
- освоить метрологические поверки приборов и способы устранения отклонений от основных требований к геодезическим приборам;
- выполнить измерения геодезическими приборами (теодолитная, тахеометрическая съемки, нивелирование и трассировка)
- выполнить камеральную обработку измерений;
- выполнить подготовку данных для выноса проекта в натуру, произвести разбивочные работы
- выполнить этапы работы, определенные индивидуальным заданием на учебную практику и календарным планом;
- оформление отчет, содержащий материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка к защите и защита полученных результатов.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика относится к блоку 2 "Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений" и проводится во 2 семестре для ОФО и в 4 семестре для ЗФО.

Геодезическая практика базируется на освоении дисциплины «Инженерная геодезия», «Начертательная геометрия и инженерная графика», которые являются дисциплинами базовой части. Практическое закрепление теоретического материала, полученного при изучении этих дисциплин во время геодезической практики, является проявлением методической взаимосвязи практики с другими частями учебного плана, а также прививает интерес к будущей профессии.

Знания и умения, полученные в результате прохождения данной практики, будут необходимы при дальнейшем изучении дисциплин «Инженерная геодезия», «Геодезические работы при землеустройстве и ведении кадастра», а также при прохождении производственной и преддипломной практик.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип практики: геодезическая практика

Способ проведения практики: стационарная (в профильных организациях г. Севастополя);

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП, приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения по практике

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-4 Разработка землеустроительной документации	ПК-4.1. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства ПК-4.2. Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства ПК-4.3. Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране ПК-4.4. Разработка проектной землеустроительной документации

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели (108 часов).

Таблица 2 - Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	– ознакомление с целями и задачами учебной практики; – ознакомление с этапами и календарным планом практики; – инструктаж по технике безопасности производства геодезических работ; – разделение на бригады; – изучение задания на практику; – изучение правил проведения поверок – оформление акта поверки (6 часов)	Входной контроль
2	Производственный этап	– создание планово-высотного обоснования, разбивка и закрепление точек полигона (5 ч полевых работ); – измерение горизонтальных углов в полигоне с записью результатов в журнал теодолитной съемки. – измерение магнитного азимута (4 часа полевых работ, 10 часов камеральных работ); – измерение расстояний между точками теодолитного хода рулеткой (2 часа полевых работ); – составление ведомости измерений и вычислений горизонтальных приложений (6 ч камеральных работ); – нивелирование по точкам теодолитного хода (6 часов полевых работ); – вычисление координат точек теодолитного хода. Вычисление отметок точек теодолитного хода (10 часов камеральных работ);	Теоретический контроль

		– тахеометрическая съемка, составление ведомости (4 часа полевых работ, 5 часов камеральных работ) – построение топографического плана в масштабе 1:1000(8 часов камеральных работ); – полевое трассирование: разбивка и закрепление трассы продольного нивелирования (6 часов полевых работ); – нивелирование трассы (6 часов полевых работ); – построение продольного профиля трассы (8 часов камеральных работ); – решение геодезических задач (составление разбивочного чертежа, вынос в натуру, определение недоступного расстояния, высоты объекта (6 часов полевых работ, 6 часов камеральных работ) – Итого 39 часов полевых работ, 53 часа камеральных работ.	
3	Заключительный этап	– подготовка и оформление отчета о прохождении учебной практики; – защита отчета по практике (10 часов).	Итоговый контроль, зачёт

6.2 Содержание практики

Подготовительный этап включает ознакомление обучающихся с целями и задачами учебной практики, с этапами и календарным планом практики, инструктаж по технике безопасности производства геодезических работ, разделение на бригады по 5-6 человек, изучение задания на практику, изучение правил проведения поверок геодезических инструментов, оформление акта поверки.

Основной этап включает:

1. Теодолитная съемка: создание планово-высотного обоснования на заданном участке, разбивка и закрепление точек полигона, измерение горизонтальных углов в полигоне с записью результатов в журнал теодолитной съемки, измерение магнитного азимута, измерение расстояний между точками теодолитного хода рулеткой, составление ведомости измерений и вычислений горизонтальных приложений, нивелирование по точкам теодолитного хода, вычисление координат точек теодолитного хода, вычисление отметок точек теодолитного хода.
2. Тахеометрическая съемка, составление ведомости тахеометрической съемки, построение топографического плана в масштабе 1:1000.
3. Нивелирование: полевое трассирование - разбивка и закрепление трассы продольного нивелирования, нивелирование трассы, построение продольного профиля трассы, проектирование на профиле трассы.
4. Решение геодезических задач: составление разбивочного чертежа, вынос в натуру, определение недоступного расстояния, определение высоты объекта.

Заключительный этап подготовка и оформление отчета о прохождении учебной практики, защиту отчета по практике.

7. Формы отчетности по практике

Отчетными документами о результатах практики являются:

- дневник практики;
- отчет о практике.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики. В дневнике отражается текущая работа в процессе практики и даётся отзыв руководителя практики от организации (управления, предприятия) о работе обучающегося с оценкой уровня и оперативности

выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, индивидуального задания, соблюдения производственной дисциплины и т.п.

По окончании учебной практики обучающиеся должны составить отчет о выполнении программы практики и индивидуального задания, получить по данному отчету в установленный срок заключение руководителей практики, назначенных от СевГУ и профильной организации.

Структурными элементами отчета о практике являются:

Титульный лист; индивидуальное задание на практику; содержание; введение; основная часть; заключение; список литературы; приложения.

В составе отчета о практике обучающийся представляет систематизированные материалы по решению конкретных задач, поставленных руководителем практики, описание информации, полученной как при посещении предприятий, организаций, так и при анализе соответствующей литературы.

Требования к оформлению отчета о практике:

1. Оформление отчета о практике должно соответствовать требованиям к текстовым учебным документам соответствующих ГОСТов: ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», ГОСТ Р 7.0.5- 2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте.

2. Текстовая часть отчета о практике выполняется с использованием печатающих и графических устройств на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с параметрами: межстрочный интервал – 1,5; кегль – 14; шрифт – TimesNewRoman, обычный; цвет шрифта – черный; поля: верхнее – 20 мм; левое – 30 мм; нижнее – 20 мм; правое – 15 мм; отступ (абзац) – 1 см.

Формулы и уравнения печатаются с новой строки и нумеруются в круглых скобках в конце строки. Рисунки должны быть представлены в формате

*jpg или *bmp. Подрисовочная подпись должна состоять из номера и названия (Рисунок 1- Наименование рисунка). В тексте отчета обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Таблицы должны иметь заголовки и порядковые номера. В тексте должны присутствовать ссылки на таблицы. Ссылки на литературу приводятся в тексте отчета в квадратных скобках (например, [1]).

3. Иллюстрационно-графический материал может включать: чертежи, схемы, плакаты, диаграммы, макеты, фотографии, видеоматериалы, натурные образцы и др. Иллюстрационно-графический материал может быть представлен на бумажном или электронном носителе.

4. Отчет должен быть переплетен доступным способом.

Защита отчета о практике: проводится руководителем практики. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы. По результатам защиты выставляется оценка по четырехбалльной системе, которая заносится в зачетную книжку.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам прохождения учебной практики для обучающихся предусматривается дифференцированный зачет во втором семестре для ОФО и в четвертом семестре для ЗФО.

Практика, в соответствии с формируемыми компетенциями, предполагает выполнение индивидуального задания, которое выдается руководителем практики, поэтому она не предполагает типовых контрольных заданий.

Для получения зачета обучающийся должен:

- оформить дневник практики;
- подготовить и оформить отчет по практике в соответствии с программой практики и

заданием на практику;

- получить отзывы руководителей практики от СевГУ и профильной организации;
- защитить отчет по практике;
- сдать отчетную документацию по практике.

При выставлении оценки за практику учитывается:

- 1) достижение основных целей и задач, поставленных перед прохождением практики;
- 2) качество выполнения индивидуального задания практики;
- 3) качество отчетной документации;
- 4) выполнение обязанностей обучающегося в период прохождения практики (на основании характеристики с места практики).

Критерии оценивания результатов прохождения практики представлены в таблице:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Для зачета
90-100	A	Отлично - выполнены все требования-компетенции, а именно: структура отчета по практике соответствует требованиям в полном объеме, дневник оформлен надлежащим образом, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все задания в рамках практики выполнены качественно. Обучающийся ответил на все вопросы во время защиты практики.	Зачтено
82-89	B	Очень хорошо – структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, качество выполнения большинства заданий в рамках практики оценено числом баллов, близким к максимальному. Обучающийся ответил на Большую часть вопросов во время защиты практики.	
75-81	C	Хорошо - структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практикой задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
69-74	D	Удовлетворительно - структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, но не в полной мере, есть замечания, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практикой заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
60-68	E	Достаточно (посредственно) - структура отчета по практике соответствует требованиям, но содержание заданий раскрыто частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие	

		предусмотренные практикой задания могут быть оценены числом баллов, близким к минимальному	
35-59	FX	Условно неудовлетворительно – структура отчета по практике не соответствует требованиям, содержание заданий представлено не в полной мере, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практикой заданий решены неверно	не зачтено
1-34	F	Безусловно неудовлетворительно - структура отчета по практике не соответствует требованиям, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные на практике задания содержат грубые ошибки и решены неверно	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Геодезия и кадастр: учебно-методическое пособие / А. А. Флакман. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 51 с. — ISBN 978-5-528-00203-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/80888.html>

2. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2019. 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082. - ISBN 978-5-16-105828-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1006160>

9.2 Дополнительная литература

1. Инженерная геодезия: учебник / М. Г. Мустафин, В. А. Коугия, Ю. Н. Корнилов [и др.]; под редакцией М. Г. Мустафин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2016. — 337 с. — ISBN 978-5-94211-762-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71694.html>

2. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znaniium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006350-8 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/373382>

3. Основы городского землеустройства и реформирования земельных отношений: учеб. пособие / В.А. Прорвич, А.Н. Печенев, В.К. Пичуков. М.: ИНФРА-М, 2018. — 395 с. -Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1012367>

4. Теоретические основы кадастра: учеб. пособие / В.А. Свитин. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <http://znaniium.com/catalog/product/1021818>

5. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: Учебное пособие / Браверман Б.А. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.: ISBN 978-5-9729-0224-8 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/989422>

9.3 Интернет-ресурсы

- 1) Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
- 2) Сайт библиотеки СевГУ – <http://lib.sevsu.ru/>
- 3) ЭБС «Лань»;
- 4) СПС КонсультантПлюс;

5) Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>

- Рекомендуемые сайты по землеустройству и кадастрам:
- <http://www.economy.gov.ru> — Министерство экономического развития РФ (Минэкономразвития России).
- <https://rosreestr.ru> — Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).
- <http://www.rosinv.ru> — ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Росреестра.
- <http://www.vishagi.com> — ОАО «Госземкадастрсъёмка им. П.Р.Поповича» – ВИСХАГИ.
- <http://www.rosim.ru> — Федеральное агентство по управлению государственным имуществом (Росимущество).
- <http://www.roskadastr.ru> — Кадастровые инженеры (Некоммерческое партнёрство «Саморегулируемая организация деятельности кадастровых инженеров»).
- <http://www.rachz.ru> — Некоммерческая организация «Российская организация частных землемеров».
- <http://zem-kadastr.ru> — Форум кадастровых инженеров.
- <http://www.gisa.ru> — ГИС-ассоциация (Межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг).
- <http://www.geo-book.ru/zk.htm> — Форум геодезистов, топографов, маркшейдеров, землемеров.
- <http://www.miiigaik.ru> — Московский государственный университет геодезии и картографии.

9.4 Информационные технологии

В ходе практики предусмотрено использование программных продуктов MSWord для оформления документации и MS Excel для автоматизации расчетов.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированным ПО, выход в Интернет с доступом к электронным базам данных и т.п.