

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

«30» 01 2026 г.



«30» 01 2026 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, 2026

(форма обучения, год набора)

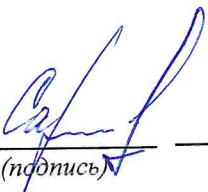
Севастополь
2026

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

«30» 01 2026 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:

Начальник отдела повышения
Качества данных Единого
государственного реестра
недвижимости Федеральной
службы государственной регистрации,
кадастра и картографии (Росреестр)
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись) Д.С. Антипов
(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 «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Топография», «Инженерная геодезия», «Инженерные изыскания в картографо-геодезической отрасли», 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 по направлению подготовки, 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);

Вид практики: учебная

Форма проведения практики: концентрированная практика, время прохождения практики указано в графике учебного процесса.

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 проверок – 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); – 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)	Теоретический контроль

		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: междустрочный 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 Соловей, П. И. Геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов : учебное пособие для СПО / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха. — Саратов : Профобразование, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-1452-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125727.html>
- 2 Авакян, В. В. Теория и практика инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 692 с. - ISBN 978-5-9729-2225-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225876>
- 3 Геодезия : учебное пособие для бакалавров / составители К. И. Калашников, Г. Ф. Кыркунова, Н. Д. Балданов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 205 с. — ISBN 978-5-4497-1890-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126272.html>

9.2 Дополнительная литература

1. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь:СтГАУ, 2017. - 116 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/976368>
2. 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>
3. 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://znanium.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) ИСТех эксперт
- 4) ЭБС «Лань»—[https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com;);
- 5) ЭБС «Юрайт»—<https://biblio-online.ru>
- 6) Единое окно доступ к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
- 7) 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.miigaik.ru> — Московский государственный университет геодезии и картографии.
- <https://nspd.gov.ru/> — Портал пространственных данных «Национальная система пространственных данных»

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.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по практике может выполняться в библиотеке института, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой практики, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может включать:

- 1) составление отчета по практике;
- 2) работу со справочной и методической литературой;
- 3) работу с нормативными документами;
- 4) защиту отчета;
- 5) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам;
- 6) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 7) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, написания отчетов.

Текущий контроль осуществляется в форме устных опросов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.