

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Геоэкологии и инженерной геологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б 2.1 «1-ая Учебная практика»

направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль: «Городской кадастр»
(форма обучения – очная)

Семестр – 4

Всего часов – 108

СРС – 108

Зачет с оценкой – 4 семестр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа практик разработана в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов по программе высшего профессионального образования, утвержденном решением Ученого совета СГТУ от 2013 г. и Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3). Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации полевых практик студентов.

1-я Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Рабочая программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении бригадного задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основой образовательной подготовки на начальных курсах являются учебные дисциплины геонаучного блока, в котором студентами последовательно изучаются «Землеведение», «Основы геологии», «Геоморфология», «География России», «Почвоведение и инженерная геология», «Геодезия», «Картография», «Основы геоинформационного картографирования». Эти науки позволяют студенту формировать глубокие знания о современных вопросах оболочечного строения Земли, коэволюции геосфер, устойчивого развития. Первичные профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности студенты получают в ходе первой учебной практики в конце второго семестра на научно-образовательном полигоне СГТУ имени Ю.А. Гагарина в окрестностях села Нижняя Банновка Красноармейского района Саратовской области, расположенном в 130 км от Саратова к югу на берегу Волгоградского водохранилища и геодезическом полигоне на территории спортивно-оздоровительного лагеря СГТУ имени Гагарина Ю.А. «Политехник».

Целью 1-й учебной практики является достижение студентами конкретных компетенций (ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ПК-5, ПК-8, ПК-11), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». В ходе практики происходит углубление и закрепление ранее полученных знаний, умений у будущих бакалавров в области геонаучных, геодезических и картографических исследований и приобретение навыков полевой работы и обработки собранного материала.

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы.

Способ проведения учебной практики: выездная.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

1) закрепление теоретических материалов прослушанных студентом лекций по геонаучным дисциплинам;

2) отработка практических навыков (основа которых заложена на практических занятиях в аудитории) в полевых условиях при изучении реальных природных и природно-антропогенных систем;

3) ознакомление студентов с геологическим строением, рельефом и почвенно-растительным покровом Саратовского Поволжья;

4) овладение методикой полевого описания геолого-геоморфологического строения территории полигона практик;

5) усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов;

6) овладение методикой морфологического описания профиля почв;

7) ознакомление с приемами и методами полевых и камеральных исследований почв

8) овладение навыками измерения, вычисления и графического построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ.

1-я учебная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»:

– способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

– способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

– способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8);

– способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Для реализации программы 1-ой учебной практики СГТУ имени Гагарина Ю.А. использует сеть научно-образовательных полигонов, в том числе в окрестностях с. Нижняя Банновка Красноармейского района

Саратовской области и на территории спортивно-оздоровительного лагеря «Политехник», где имеется геодезический полигон.

**Описание материально-технической базы,
необходимой для проведения практики**

1-я учебная практика на территории Банновского научно-образовательного полигона организована с использованием следующего полевого инструментария, инвентаря и снаряжения.

№ п/п	Оборудование	Количество	
1.	Геологический молоток Estwing E3-23lp	4	шт
2.	Геологический молоток Estwing 22 унции пика E-30	4	шт
3.	Геологический молоток Estwing E3-22p	1	шт
4.	Геологический молоток Estwing E3-13p	1	шт
5.	NO3 Чехол кожаный для молотков пика	2	шт
6.	A28 Магнит для очистки золота малый	1	шт
7.	A28A Магнит для очистки золота большой	1	шт
8.	Горный магнитный карандаш (скрайбер)	1	шт
9.	Горный магнитный карандаш (скрайбер) большой	1	шт
10.	DQL-2A Компас горно-геологический	1	шт
11.	Молоток геологический Estwing E6-24PC	1	шт
12.	Молоток-кувалда Estwing E6-40CP	1	шт
13.	Кувалда Estwing E3-4LB	1	шт
14.	Геологическое скальное зубило ERC-12	1	шт
15.	Бороздовый мешок бязи пл. 146 г/м ² , размер 20x30 см.	100	шт
16.	Бороздовый мешок из авизента пл. 260-280 г/м ² , (30x40)	20	шт
17.	Бороздовый мешок из брезента пл. 380-400 г/м ² , (40x50)	10	шт
18.	DQL-8 Компас горно-геологический (BRUNTON)	1	шт
19.	Геологическое скальное зубило ERC-7	1	шт
20.	Геологическое скальное зубило ERC-8	1	шт
21.	Геологическое скальное зубило ERC-12	1	шт
22.	Молоток геологический Estwing E30	1	шт
23.	Молоток геологический Estwing E3-23PC	1	шт
24.	СИТО Jobe 4	1	шт
25.	СИТО Jobe 8	1	шт
26.	СИТО Jobe 12	1	шт
27.	Палатка восьмиместная Raffer Family V(2+3) ((210+120+100)*250*180/150 см)	3	шт
28.	Палатка восьмиместная Raffer Grand VI((210+180+210)*220*185 см)	1	шт
29.	Палатка восьмиместная Raffer Tunnel	1	шт
30.	Лопата совковая (10)	5	шт
31.	Матрац JiLong JL-001191*73*22 винил	1	шт
32.	Матрац самонадувающийся Raffer XP-010 (190*65*5 см)	34	шт
33.	Рулетка X-Line Meyal 30	4	шт
34.	Рулетка фибerglassовая INDEX TP3013	23	шт
35.	Рюкзак Aguatic рыболовный P-50	4	шт

36.	Рюкзак для туризма и рыбалки Raffer Mega	5	шт
37.	Стол Raffer TS-062	1	шт
38.	Стол Raffer TS-007T	1	шт
39.	Стол полевой	2	шт
40.	Стул полевой	11	шт
41.	Чайник полевой	1	шт
42.	Фонарь стационарный	1	шт
43.	Радиостанция VECTOR VT-43	2	шт
44.	Рюкзак для туризма и рыбалки	6	шт
45.	Спальник	22	шт
46.	Канистра для воды	4	шт
47.	Котелок полевой	2	шт
48.	Шатер	2	шт

Профессорско-преподавательским составом выпускающей кафедры ГИГ создан учебный геодезический полигон на базе с/о лагеря «Политехник» г. Маркс, оснащенный грунтовыми и стенными реперами, нивелирными марками. В 2015 году в условной системе координат на территорию полигона выполнена топографическая съемка в масштабе 1 : 500, в результате которой получен топографический план.

В спортивно-оздоровительном лагере «Политехник» имеется 48 домиков на 3 и 5 мест каждый, столовая на 300 посадочных мест, клуб, библиотека, медпункт, складские помещения, лодочная станция, на которой имеются лодки и водные велосипеды. Для организации проведения спортивных и массовых мероприятий имеется 4 спортивные площадки (волейбольная, баскетбольная, площадка для бадминтона, площадка пляжного волейбола), мини-футбольное поле, танцплощадка, крытая площадка для настольного тенниса, оборудованный пляж. Лагерь полностью электрифицирован, имеется телефон.

Геодезическая часть 1-й учебной практики организована с использованием следующего оборудования.

№ п/п	Оборудование	Количество	
1.	Теодолит 2Т-30	54	шт
2.	Теодолит электронный VEGA TEO-20	7	шт

Обязанности руководителя практики от кафедры

На время проведения практики назначается руководитель (руководители) практики, из числа преподавателей соответствующей кафедры. В случае необходимости назначается сотрудник из числа учебно-вспомогательного персонала.

Руководитель практики подчиняется заведующему кафедрой и декану факультета. Руководитель практики несет ответственность за соблюдением сроков проведения практики, выполнение программы практики, соблюдение техники безопасности.

Перед началом каждой из практик руководителями проводятся организационные собрания, на которых студентам разъясняются цели и задачи практики, определяются объекты ее проведения и расписание.

Перед началом полевых и экспедиционных работ руководитель практики проводит инструктаж по технике безопасности. Руководитель практики не имеет право допускать к работе лиц, не получивших вводного инструктажа, а также не ознакомившихся с условиями работы.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

В зачетную книжку студента после успешного завершения практик проставляется отметка о зачете в разделе «Практика», где указывается вид практики, время и сроки ее прохождения, фамилия преподавателя – руководителя практики, дата проставления зачета.

Во всех остальных случаях обязанности руководителя практики регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы 1-ой учебной практики. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

Перед началом полевых и экспедиционных работ студент-практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

Во всех остальных случаях обязанности студента регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения 1-ой учебной практики изложены в инструкции № 1-36, утвержденной проректором по учебной работе СГТУ имени Гагарина Ю.А. Г.В. Лобачевой от 19.06.2013 г.

Основные требования по технике безопасности в период прохождения 1-ой учебной практики изложены ниже.

Техника безопасности на практике

1. Общие положения

1.1. Въезд и выезд студентов на практику осуществляется централизованно под руководством ответственного за практику.

1.2. Любые нестандартные ситуации, возникающие на полевой практике решаются руководителем практики.

1.3. Инструктаж по технике безопасности проводится перед началом полевых и экспедиционных работ.

1.4. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

1.5. Руководитель практики не имеет право допускать к работе лиц не получивших вводного инструктажа, а также не ознакомившихся с условиями работы.

1.6. Ответственность за обеспечение безопасных и здоровых условий труда на учебных практиках при полевых работах возлагается на руководителей практик и на каждого участника полевых работ.

1.7. Следует помнить, что хорошая предварительная подготовка и добротное снаряжение не смогут полностью застраховать участников полевых работ от трудных ситуаций из-за стихийных бедствий или внутренних неурядиц. Для преодоления различных трудностей участники практики, прежде всего, должны обладать высокими моральными качествами (умением подчинить личные интересы интересам коллектива, постоянная забота о товарищах и т. д.).

1.8. Участники учебных полевых практик должны помнить, что сохранение жизни и здоровья, успешное выполнение учебных или научно-производственных планов зависит от дисциплинированности самих участников, от четкой организации работ и строгого выполнения распорядка дня. Необдуманные или легкомысленные действия одного (лихачество, пренебрежение опасностью, употребление спиртных напитков и др.) могут поставить под угрозу жизнь других участников полевой практики или же сорвать ее проведение.

1.9. Все лица, выезжающие в поле, перед выездом обязаны пройти медицинское освидетельствование и сделать необходимые предохранительные прививки. Лица, имеющие медицинские противопоказания к участию в работе в полевых условиях не допускаются. Не разрешается выезд на практику без укомплектованной аптечки.

1.10. Распоряжения/указания руководителя практики неукоснительно выполняются студентами. Случаи несогласия с распоряжениями/указаниями руководителя практики оформляются в письменной форме и по окончании практики подаются в деканат.

1.11. Руководитель практики и группы обязан принимать безотлагательные меры при любом нарушении распорядка дня, дисциплины, правил техники безопасности вплоть до отстранения нарушителя от работы и отправки его в распоряжение деканата. Руководитель представляет в деканат рапорт на нарушителя на имя ректора, согласно приказа Мин. просвещения Российской Федерации № 65-1, нарушитель отчисляется из университета.

1.12. Случаи нарушения студентом ТБ и/или внутреннего распорядка могут являться основанием для отстранения студента от практики.

1.13. При аварийных ситуациях, стихийных бедствиях руководство группы обязано принять все возможные меры для предотвращения опасности, вплоть до прекращения работ и эвакуации людей из опасного места.

1.14. Несчастные случаи, происшедшие в экспедициях, расследуются и оформляются руководителем практики или полевой группы в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

1.15. Практика обычно проходит в период активности иксодовых или энцефалитных клещей, поэтому во время экскурсий в лес (2–4 дни практики) необходимо надевать специальную защитную одежду или приспособить обычную. Для этого рубашку следует заправить в брюки, манжеты рукавов плотно подогнать к телу, плотно застегнуть ворот, брюки заправить в сапоги или носки. Находясь в лесу, каждые 30–40 мин необходимо осматривать друг друга.

1.16. При выходе из леса тщательно осмотреть одежду, белье, тело. Обнаруженных клещей нужно немедленно уничтожить (лучше сжечь). Присосавшегося клеща необходимо смазать маслом, жиром или вазелином и через некоторое время осторожно вынуть, не оборвав при этом его хоботка. Место укуса обработать йодом, после необходимо обратиться в лечебно-профилактическое учреждение, принеся с собой вынутого клеща завернутого во влажную тряпочку. Для отпугивания клещей можно использовать репелленты типа ДЭТА, РЭДЭТ, ПРЭТИКС.

2. Организация лагеря

2.1. Лагерные стоянки в поле должны выбираться засветло, в удобных для размещения людей местах, обеспечивающих безопасность и наилучшее удовлетворение бытовых и гигиенических требований. Руководство

полевого подразделения должно знать месторасположения ближайших медицинских учреждений в районе работ.

2.2. Запрещается располагать лагерь у подножья крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел, на низких затопляемых и обрывистых легко размываемых берегах, речных косах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями, на пастбищах и выгонах скота, на закарстованных и оползнеопасных площадях, а также в пределах возможного падения деревьев и больших сухих сучков.

2.3. Площадки для установки палаток необходимо очищать от хвороста и камней; норы, могущие быть убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, должны засыпаться. Расстояние между палатками в лагере должны быть не менее 3 м. Вход в палатку следует располагать с подветренной стороны, с учетом преимущественного направления ветра в данной местности.

2.4. При расположении лагеря в районах распространения клещей, ядовитых насекомых и змей должны проводиться обязательные личные осмотры и проверки спальных мешков и палаток перед сном.

2.5. В период прохождения практики в поле запрещается самостоятельная отлучка участников, как в рабочее, так и в свободное от работы время.

2.6. Границы временной базы или лагеря, за пределы которых выход без разрешения не допускается, определяются на месте руководителем группы.

2.7. Нахождение в пределах лагеря посторонних лиц, не имеющих отношение к учебному, научному процессу, строго запрещается.

2.8. Во время проведения полевых учебных практик категорически запрещается принос и распитие спиртных напитков, пива, использование наркотических средств и т. п.

2.9. Нарушение пунктов 4.5., 4.7. и 4.8. расценивается как нарушение дисциплины и может служить основанием для отстранения студента от практики и последующей не аттестацией.

3. Проведение маршрутов

3.1. Одиночные маршруты, а также работа на воде в одиночку категорически запрещаются. При выполнении задания группой в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

3.2. Каждой группе, перед выходом в маршрут, выдается задание, объясняется нитка движения по карте (отклонения от нее недопустимы) и назначается контрольный срок возвращения.

3.3. В случае бури, затяжного дождя, густого тумана и т. п. во время совершения маршрута или передвижения на новое место стоянки, когда продолжение движения сопряжено с повышенной опасностью, необходимо прервать движение, укрыться в безопасном месте и переждать непогоду.

3.4. Работа в маршруте должна проводиться только в светлое время суток и прекращаться с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты. В маршрутах каждый участник должен иметь нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле. Темп движения группы на маршруте определяется физическим состоянием наиболее слабого участника.

3.5. В случае, когда маршрутная группа состоит из 2-х человек и один из них оказался неспособным двигаться, второй должен оказать пострадавшему посильную помощь и принять меры для вызова спасательной группы. Временное оставление пострадавшего в одиночестве допускается лишь в исключительных случаях при условии, если оставшийся может дождаться помощи в безопасности. Ушедший обязан отметить на карте местонахождение пострадавшего и оставить на месте хорошо заметные ориентиры.

3.6. Участники маршрута, потерявшие в пути ориентировку, должны прекратить дальнейшее движение по маршруту. Необходимо при этом разводить дымовые сигнальные костры на высоких и открытых местах, а также подавать сигналы голосом и др.

3.7. При невозвращении маршрутной группы к контрольному сроку, руководитель группы информирует руководство университета и формирует спасательную группу, которая немедленно выходит на поиски. Запрещается прекращать розыски пропавших людей без разрешения руководства университета и местных органов.

3.8. Розыски группы, не вернувшейся из однодневного маршрута, должны быть начаты не позднее чем через 12 часов; из многодневного маршрута — не менее чем через 24 ч, после истечения контрольного срока возвращения.

4. Дополнительные требования безопасности при передвижении и работе в различных природных условиях

В горных местностях

4.1. Запрещается при движении и работе в горах без надобности сбрасывать камни и отваливать неустойчивые глыбы.

4.2. Подъем и спуск по крутым склонам должны проводиться с обязательной взаимопомощью, а в особых случаях — с применением страховочной веревки.

4.3. Запрещается кричать, стрелять и т. п. при движении по участкам со скальными и снежными карнизами, в узких ущельях со слабоустойчивыми стенками.

4.4. Спуск и подъем по крутым склонам и осыпям должен производиться длинными зигзагами («серпантином»).

4.5. Запрещается подъем прямо вверх («в лоб»). В случае вынужденного движения таким способом необходимо держаться на минимальном расстоянии друг от друга.

В лесных районах

4.6. При проведении маршрутов в лесу особенно строго должны соблюдаться правила зрительной и голосовой связи.

4.7. При передвижении лесные завалы следует обходить. Вынужденное передвижение по лесным завалам должно осуществляться с максимальной осторожностью во избежание провала через прогнившие деревья.

4.8. При малейшем признаке лесного пожара (запах гари, бег зверей и полет птиц в одном направлении) группа должна выйти к ближайшей речной долине или поляне.

4.9. Запрещается во время грозы укрываться от дождя под высокими и отдельно стоящими деревьями.

В речных долинах, оврагах, заболоченных местностях

4.10. При работе в речных долинах и оврагах с крутыми обрывистыми склонами передвижение и осмотр обнажений (во избежание опасности обвала, оплыва, падения камней и деревьев) должно производиться очень осторожно, особенно весной и после сильных дождей.

4.11. Запрещается передвижение вблизи кромки берегового обрыва.

4.12. Передвижение по болотам и марям без проторенных дорог должно производиться с интервалом между людьми не менее 2–3 м и с обязательным применением шестов, охранных веревок, «медвежьих лап» и др. «Окна» в болотах, покрытые яркой сочной зеленью, следует обходить. Кочковатые болота следует переходить по кочкам и обязательно с шестом. При передвижении по болотам необходимо остерегаться скрытых в воде или трясине пней, коряг и камней.

4.13. Провалившегося в болото следует вытаскивать с помощью шеста, веревки и т. п.

На воде

4.14. Купание и использование плав. средств осуществляется с разрешения руководителя практики.

4.15. Проведение работ на воде и использование плав. средств осуществляется под непосредственным контролем руководителя практики.

4.16. При работе на воде необходимо соблюдать следующие правила:

4.16.1. Погрузка в лодку или другое плав. средство осуществляется с устойчивого места (причала, берега и т.п.);

4.16.2. Человек, садящийся в лодку первым, должен пройти в нос лодки и там сесть. Все последующие рассаживаются симметрично, чтобы лодка сохраняла равновесие;

4.16.3. Количество человек в лодке должно строго соответствовать количеству посадочных мест;

4.16.4. Стоять в лодке или другом плав. средстве строго запрещается.

4.17. Переправа через мелководные реки осуществляется вброд, в сцепке всеми членами группы.

4.18. Переправа по полноводным, глубоким или горным рекам осуществляется по соответствующим переправам. Недопустимо

использовать переправу через реки в виде одного бревна, в рюкзаках надетых на спину.

5. Меры пожарной безопасности

Запрещается:

5.1. Курить и пользоваться открытым огнем в огнеопасных местах (вблизи сухой травы, в кузовах машин и пр.), применять для разжигания костра легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, спирт и т. п.).

5.2. Разводить костры на расстоянии ближе 10 м от палаток и на расстоянии ближе 100 м от мест нахождения больших зарослей сухой травы.

5.3. Разводить костры и дымокуры в хвойных молодняках, на торфяниках, в подсохших камышах, под кронами деревьев и в других пожароопасных местах. По окончании работ костры и дымокуры должны тщательно засыпаться землей.

5.4. При работе в лесу территория лагерных стоянок должна быть очищена от сухих сучьев, хвороста, валежника и прочего материала. Очистка территории путем выжигания запрещается.

6. Требования безопасности при использовании транспортных средств

6.1. Перевозка людей разрешается только на специально оборудованных для этих целей автомашинах.

6.2. При следовании на автомашинах на каждую автомашину назначается старший. Он должен находиться в кузове и следить за порядком и состоянием пассажиров и груза. Все находящиеся в кузове обязаны выполнять его распоряжения. Движение автомашины начинается с разрешения старшего.

6.3. Ответственность за соблюдение правил движения несет водитель автомашины.

6.4. При заправках горючим, при переправах на пароме, на узких горных дорогах, крутых уклонах и других опасных местах, особенно в дождливую погоду и гололедицу, пассажиры должны покинуть автомашину.

6.5. При расположении лагеря практики вблизи (или непосредственно) от населенного пункта студентам запрещается пользоваться общественным транспортом без сопровождения руководителя практики.

6.6. Категорически запрещается использование частных автомобильных средств (маршрутки, такси и т.п.).

7. Особенности техники безопасности при проведении геологической практики

7.1. Первое требование техники безопасности при проведении учебной геологической практики относится к выбору одежды и обуви. Работать на обнажении разрешается только в плотной, с рукавами и закрытым воротом рубашке или куртке, предохраняющих от царапин и укусов насекомых. Обязателен головной убор. В ненастную погоду на работу лучше всего выходить в непромокаемой куртке, надетой поверх шерстяного свитера, или другой теплой, не стесняющей движений одежде.

7.1.1. Отсутствие надлежащей одежды для полевой практики может быть основанием для недопущения студента на практику.

7.2. Обувь должна быть просторной, прочной и легкой.

7.3. Описание и отбор образцов обнаженных рыхлых пород и отвалов сразу после сильных дождей запрещается.

7.4. При работе на обнажении необходимо располагаться таким образом, чтобы выше и ниже по вертикали от работающего никого не было. Все участники работ должны разместиться лесенкой. Описание и отбор образцов на обнажениях с крутыми склонами производится только после специальной их подготовки.

7.5. При отборе образцов с помощью молотка мелкие осколки породы разлетаются в радиусе до двух метров и могут ранить глаза, поэтому подходить близко к товарищу, работающему молотком, запрещается. Работающему необходимо надеть защитные очки.

7.6. Кроме этого, преподаватель в каждом конкретном случае проводит дополнительный инструктаж по технике безопасности, учитывающий специфику предстоящей работы или маршрута.

7.7. Меры безопасности при топографо-геодезических работах: не разрешается смотреть на солнце через оптические приборы во избежание ожога глаза; необходимо избегать установки инструментов на скальных выступях у обрывов, на осыпях, узких скальных карнизах.

8. Особенности техники безопасности при проведении биологической и экологической практики

8.1. Все работы связанные с выделением вредных паров и газов, должны проводиться в вытяжных шкафах.

8.2. Приточно-вытяжная вентиляция в химических лабораториях включается за 30 минут до начала работ и выключается по окончании рабочего дня. Проводить работы при неисправной или выключенной вентиляции запрещается.

8.3. Запрещается пробовать на вкус какие-либо вещества, а также пить воду из химической посуды.

8.4. Все реактивы должны храниться в таре с надписью, указывающей ее содержимое. Категорически запрещается хранение каких либо реактивов без наименований (этикеток).

8.5. Меры предосторожности при работе с кислотами, щелочами и другими едкими жидкостями. Концентрированные кислоты и щелочи, попадая на кожу, вызывают ожоги. Особая опасность щелочей заключается в возможности поражения глаз. Поэтому работа с едкими (агрессивными) веществами без предохранительных очков запрещается. Попадая на одежду и обувь кислоты и щелочи, особенно концентрированные, портят и разрушают их, поэтому при работе с ними необходимо соблюдать ряд предосторожностей. Переливать кислоты и щелочи из бутылей в мелкую тару необходимо при помощи сифона или ручных насосов (альвееров) различных конструкций.

8.5.1. Водный аммиак, бром, концентрированные (азотную и соляную кислоты) следует переливать под тягой или в крайнем случае с включенной тягой или вне помещения.

8.5.2. При приготовлении растворов серной кислоты, ее необходимо приливать в воду тонкой струйкой, при непрерывном перемешивании.

8.5.3. Растворять щелочи следует медленно прибавляя к воде небольшие кусочки вещества, непрерывно перемешивая. Кусочки щелочи брать только щипцами. Большие куски вещества раскалывать в специально отведенных местах, предварительно накрывая их плотной материей.

8.5.4. Концентрированные кислоты должны храниться в толстостенной стеклянной посуде емкостью не более двух литров, в вытяжном шкафу, на стеклянных или фарфоровых подложках.

8.5.5. Если кислота будет пролита, ее вначале засыпают песком, чтобы он впитал кислоту. Затем песок убирают и засыпают известью или содой, а после моют водой и вытирают насухо.

8.5.6. При разбавлении серной кислоты ее следует медленно приливать в воду. Эту операцию следует проводить в фарфоровых стаканах, т.к. она сопровождается сильным разогреванием.

8.5.7. Нельзя набирать концентрированные кислоты и щелочи в пипетки ртом, для этой цели следует применять резиновую грушу.

8.5.8. Запрещается слив в канализацию концентрированных кислот и щелочей.

8.6. Правила безопасности при работе с огнеопасными и легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ). Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны храниться в толстостенных банках с притертыми пробками.

8.6.1. Общий запас одновременно хранящейся в каждом рабочем помещении огнеопасных жидкостей не должен превышать суточной потребности.

8.6.2. Запрещается хранить горючее в вытяжном шкафу, в котором производятся работы с горелкой и другими нагревательными приборами.

8.6.3. Перегонять и нагревать низкокипящие вещества (ацетон, бензол, эфиры, спирты и пр.) следует в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла.

8.6.4. Работа с ацетиленом, взрывоопасными веществами производится с обязательным использованием защитных экранов и др. защитных приспособлений.

8.6.5. Перед началом работ с ЛВЖ работающие обязаны подготовить огнетушительные средства.

8.6.6. Запрещается выливать горючие жидкости в канализацию. Отработанные горючие жидкости следует собирать в специально герметическую тару, которую в конце рабочего дня удаляют из лаборатории.

8.7. При возникновении пожара в лаборатории следует: а) выключить газ, б) убрать все горючие вещества и вещества дающие при нагревании ядовитые пары) азотная и соляная кислоты, перекись водорода и др.), в) если

пламя небольшое прекратить к нему доступ воздуха, т.е. прикрыть его асбестом, кошмой, засыпать песком. В случае распространения пламени, его необходимо тушить огнетушителем, сообщив в местную пожарную охрану.

9. Случаи болезни и первая помощь при микротравмах

9.1. В случае болезни преподавателя он имеет право покинуть место практики при условии наличия второго преподавателя с группой студентов. По приезду в город он обязан сообщить руководству факультета о случившемся, после чего назначается другой преподаватель.

9.2. В случае болезни студента один из преподавателей обязан доставить студента в медицинское учреждение или к месту госпитализации, сообщить руководству факультета и, по возможности, родителям или родственникам о случившемся.

9.3. При выполнении различного рода работ часто возникают мелкие повреждения, или микротравмы: потертости, ссадины, царапины, колотые и резанные раны. В следствии осложнений такие микротравмы могут являться причиной длительной нетрудоспособности, вызывают нагноение. Никогда не следует тереть или мыть раны. Нужно обтереть загрязненные края раны (но не рану) ватой, бинтом, смоченными в спирте, йоде или бриллиантовой зелени и закрыть стерильной повязкой. Можно привязать подорожник.

9.4. Солнечные и тепловые удары. Перегревание может наступить не только в 40-град. жару, но и при более низких температурах, обычно хорошо переносимых. Такие температуры могут стать опасными для человека, непродуманно одетого, особенно, если на нем одежда из синтетических материалов, плохо проводящих влагу.

Перегреванию способствует мышечная работа, особенно в плотной одежде и при повышенной влажности воздуха. Работающий начинает испытывать сильную жажду, сухость во рту, вялость, обливается потом, лицо краснеет, появляется головная боль, головокружение, одышка, сердцебиение, тошнота, иногда рвота, шум в ушах, мелькание перед глазами. Если своевременно не прекратить физическую работу, не перейти в более прохладное место, в тень, то может наступить тепловой удар. Пострадавший теряет сознание, кожа становится сухой, дыхание и сердцебиение учащается, появляется подергивание мышц, температура тела повышается до 41° и выше. При солнечном ударе потеря сознания может наступить внезапно.

При появлении признаков удара пострадавшего надо уложить в прохладное место (в тень, под навес) на подстилку, лучше на легком ветру, слегка приподняв голову, шею освободить от стесняющей одежды, протереть влажной тряпочкой голову, шею, обмакнуть лицо, смачивать и обрызгивать холодной водой голову и грудь. Можно дать выпить солоноватой воды. Если дыхание ослаблено, редко, то необходимо приступить к искусственному. Не следует давать нюхать нашатырный спирт. Когда пострадавший придет в себя, ему дают обильное прохладное питьё, крепко заваренный холодный чай.

9.5. Если насекомое попало в ухо, то оно не может повернуться там, чтобы выбраться. Надо накапать в ухо теплого вазелинового или растительного масла, а затем лечь на бок (на засоренное ухо). Можно также промыть ухо теплой водой.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1-я учебная практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

1-я учебная практика является одним из видов учебной работы студентов. Во время учебной практики студент должен выполнить полевые индивидуальные и групповые задания, выполнить камеральные работы, подготовить и защитить отчет по практике.

1-я учебная практика проводится летом после 2-го семестра.

Объем часов учебной работы при прохождении 1-ой учебной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение полевых индивидуальных и групповых заданий	66
3	Выполнение камеральных работ	30
4	Составление отчета по практике	10
	ИТОГО	108

Во время практики предусматривается выполнение **следующих полевых работ**.

С целью выполнения требований к навыкам студента (компетенциям) после прохождения 1-й учебной практики предусмотрено выполнение следующих заданий бригадами студентов.

В рамках геолого-почвенно-геоморфологического блока практики, который реализуется на территории Банновского научно-образовательного полигона СГТУ имени Гагарина Ю.А.:

- полевые маршрутные работы на полигоне практики;
- описание геологических разрезов;
- описание основных характеристик рельефа местности;
- подготовка почвенного разреза или шурфа;
- описание почвенного разреза или шурфа;
- отбор геологических, минералогических, палеонтологических образцов, почвенных проб и их этикетирование;
- ведение фотодокументации маршрутных работ;
- работа с полевым дневником.

В рамках геодезического блока практики, который реализуется на территории геодезического полигона в спортивно-оздоровительном лагере «Политехник» СГТУ имени Гагарина Ю.А.:

- рекогносцировка участка съёмки. Создание планового и высотного обоснования проложением теодолитного хода точностью 1 : 2000 (6-7 точек, из них 5-6 основного замкнутого хода и 1,2 – диагонального). Техническое нивелирование точек планового обоснования. Общая длина съёмочного обоснования 1,0-1,5 км;
- обработка результатов измерений, вычисление координат и отметок точек съёмочного обоснования;
- тахеометрическая съёмка участка, в том числе досъёмка рельефа на участке застроенной территории в масштабе 1:500, сечение рельефа через 0,5. Обработка полевой документации;
- составление плана тахеометрической съёмки в масштабе 1:500, сеч. 0,5 м. Вычерчивание плана;
- разбивка сетки квадратов 20*20м. Нивелирование поверхности по квадратам. Составление плана. Вычерчивание плана в масштабе 1:500, сечение рельефа через 0,25м. Проектирование горизонтальной площадки;
- инженерные задачи через определение неприступного расстояния;
- определение высоты сооружения.

В результате прохождения 1-й учебной практики обучающийся должен **знать**:

- особенности геологического строения территории;
- наиболее распространенные формы рельефа;
- почвообразующие породы на территории Саратовского Поволжья, их влияние на характер и свойства почв;
- почвенный покров региона;
- методику полевого обследования почвенного покрова;
- взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом;
- методику полевого изучения геолого-геоморфологического субстрата;
- методику работы с геодезическими инструментами.

В ходе прохождения практики студент должен овладеть следующими **навыками**:

- участвовать в полевых маршрутных работах на полигоне практики;
- описывать геологические разрезы;
- описывать основные характеристики рельефа местности;
- подготавливать почвенный разрез или шурф;
- описывать почвенный разрез или шурф;
- отбирать геологические, минералогические, палеонтологические образцы, почвенные пробы и этикетировать их;
- вести фотодокументацию маршрутных работ;
- работать с полевым дневником;

- выполнять измерения, вычисления и графические построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ.

Продолжительность 1-ой учебной практики:

- в зачетных единицах – 3 единицы;
- в академических часах – 108 ч.

На время проведения 1-ой учебной практики назначается руководитель (руководители) практики, из числа преподавателей кафедры «Геоэкологии и инженерной геологии». В случае необходимости назначается сотрудник из числа учебно-вспомогательного персонала.

Особенностью прохождения практики студентами заочной формы обучения является необходимость просмотра научно-популярного фильма об учебной практике:

Волкова О.А., Иванов А.В., Яшков И.А., Захаров Е.Е., Калмыкова М.К. Учебно-популярный фильм «Под знаком ГЕО. Прикосновение к науке» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2012.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется бригадный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения бригадного задания.

Основные требования к оформлению отчета по 1-ой учебной практике:

- объем отчета 20-30 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;
- отчет подшивается в папку.

Основные структурные элементы отчета по учебной практике приведены в приложениях А, Б.

Бригадный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, представляется к публичной защите и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Согласно п. 1.5. «Положения о полевой практике ...» студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.1 «1-ая Учебная практика» должны быть сформированы следующие компетенции – ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ПК-5, ПК-8, ПК-11.

Под компетенцией ОК-6 понимается владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для формирования компетенции ОК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.1 История (1 семестр), Б.1.2.1 История науки и техники (2 семестр), Б.1.3.2.1 История культуры России (1 семестр), Б.1.1.3 «Иностранный язык» (2 семестр), Б.1.3.2.1 «История культуры России» (или по выбору: Б.1.3.2.2 «Мировое культурное наследие») (1 семестр).

Под компетенцией ОК-7 понимается способность к самоорганизации и самообразованию.

Формирование компетенции ОК-7 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.8 «Физика» (1 семестр), Б.1.1.10 «Почвоведение и инженерная геология» (2 семестр), Б.1.1.15 «Геодезия» (2 семестр), Б.1.2.4 «Химия» (1 семестр), Б.1.3.4.1 «География России» (или по выбору: Б.1.3.4.2 «Физическая география материков и океанов») (2 семестр), Б.1.3.7.1 «Землеведение» (или по выбору: Б.1.3.7.2 «Социальная и экономическая география стран мира») (1 семестр),

Под компетенцией ОПК-2 понимается способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

Для формирования компетенции ОПК-2 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.10 «Почвоведение и инженерная геология» (2 семестр), Б.1.2.5 «Основы геологии» (1 и 2 семестр), Б.1.3.7.1 «Землеведение» (1 семестр), Б.1.3.10.1 «Геоморфология» (или по выбору: Б.1.3.10.2 «Инженерная геология») (1 семестр).

Под компетенцией ПК-5 понимается способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

Для формирования компетенции ПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.6 «Математика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.15 «Геодезия» (2 семестр), Б.1.1.16 «Картография» (2 семестр).

Под компетенцией ПК-8 понимается способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

Для формирования компетенции ПК-8 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.16 «Картография» (2 семестр), Б.1.3.10.1 «Геоморфология» (или по выбору: Б.1.3.10.2 «Инженерная геология») (1 семестр).

Под компетенцией ПК-11 понимается способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

Для формирования компетенции ПК-11 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.10 «Почвоведение и инженерная геология» (2 семестр), Б.1.1.16 «Картография» (2 семестр), Б.1.2.5 «Основы геологии» (1 и 2 семестр), Б.1.3.4.1 «География России» (или по выбору: Б.1.3.4.2 «Физическая география материков и океанов») (2 семестр), Б.1.3.7.2 «Социальная и экономическая география стран мира») (1 семестр), Б.1.3.10.1 «Геоморфология» (или по выбору: Б.1.3.10.2 «Инженерная геология») (1 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промеж уточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ПК-5, ПК-8, ПК-11	2 семестр	знать: - особенности геологического строения территории; - наиболее распространенные формы рельефа; - почвообразующие породы на территории Саратовского Поволжья, их влияние на характер и свойства почв; - почвенный покров региона; - методику полевого обследования почвенного покрова; - взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом; - методику полевого изучения геолого-геоморфологического субстрата; - методику работы с геодезическими инструментами. владеть: - участвовать в полевых маршрутных работах на полигоне практики;	Зачет	Бригадный отчет	зачтено / не зачтено

		<ul style="list-style-type: none"> - описывать геологические разрезы; - описывать основные характеристики рельефа местности; - подготавливать почвенный разрез или шурф; - описывать почвенный разрез или шурф; - отбирать геологические, минералогические, палеонтологические образцы, почвенные пробы и этикетировать их; - вести фотодокументацию маршрутных работ; - работать с полевым дневником; - выполнять измерения, вычисления и графические построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ. 			
--	--	--	--	--	--

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б 2.1 «1-ая Учебная практика», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Яшков И.А., Иванов А.В., Виноградова Т.Н. Банновский научно-образовательный полигон СГТУ имени Ю.А. Гагарина. – Саратов: Изд-во СГТУ, 2014. 60 с.
2. Виноградова Т.Н., Журавлев М.О., Яшков И.А. Методические указания по проведению первой учебной практики для студентов по направлению подготовки (21.03.02) 120700.62 «Землеустройство и кадастры» на геодезическом полигоне – Саратов, 2015.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов А.В., Яшков И.А., Коковкин А.А., Исаченко А.П. Гагаринский плавучий университет: научно-просветительская экспедиция по Саратовско-Волгоградскому Правобережью. Путевые фотоочерки. – М.: Изд-во «Университетская книга», 2015. 200 с.

ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ

1. Иванов А.В., Яшков И.А. Путешествие по Волжским берегам: путевые заметки о научно-просветительской экспедиции «Гагаринский плавучий университет» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2015.
2. Волкова О.А., Иванов А.В., Яшков И.А., Захаров Е.Е., Калмыкова М.К. Учебно-популярный фильм «Под знаком GEO. Прикосновение к науке» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2012.

Программа практики выдается до прохождения практики студенту, с тем, чтобы он мог обратить особое внимание на вопросы, которые необходимо осветить при выполнении индивидуального задания.

Приложение А. Проект титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю. А.»
Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

ОТЧЕТ

по 1-ой учебной практике
студентов 1-го курса направления
(21.03.02) 120700.62 «Землеустройство и кадастры»

Выполнила бригада №2 в составе:
Багаутдинова Анастасия-бригадир
Голубенко Вадим
Макиенко Александр
Матвеев Александр

Руководители практики:

Заведующий кафедрой

ГИГ, к.г.-м.н.

_____ А.В. Иванов

Доцент кафедры ГИГ,

к.г.н.

_____ И.А. Яшков

Ассистент кафедры

ГИГ, к.ф.-м.н.

_____ М.О. Журавлев

Саратов 201_

Приложение Б. Проект оглавления

Оглавление

Введение

Глава 1. История Банновского научно-образовательного геополигона

Глава 2. Методики исследования

2.1. Общие научные методики

2.1.1. Архивные исследования

2.1.2. Дневниковый метод

2.1.3. Методика наблюдения

2.1.4. Экспертное интервью

2.2. Геологические методы

2.2.1. Методика послойного описания разреза

2.2.2. Методика отбора образцов

2.3. Геоморфологические методики исследования

2.4. Геодезические методы

2.4.1. Методика проложения теодолитного хода

2.4.2. Методика определения высот нивелиром

2.5. Методики обработки космо-, фотоматериалов

Глава 3. Геологическая характеристика полигона

3.1. Тектоника

3.2. Стратиграфия

3.2.1. Меловая система (период)

3.2.2. Палеогеновая система

3.3. Генетические типы отложений

Глава 4. Геоморфологические особенности полигона

4.1. Геоморфологические процессы

4.2. Характеристика показательных геоморфологических объектов полигона

Глава 5. Ландшафтно-почвенная характеристика полигона

5.1. Климат

5.2. Почвы

5.3. Гидрология

5.4. Растительность

5.5. Животный мир

Глава 6. Хозяйственное освоение территории

6.1. Показательный полигон «Село Нижняя Банновка»

6.1.1. Анализ села Нижняя Банновка и Нижнебанновского муниципального образования

6.1.2. Население и современная демографическая ситуация Нижнебанновского муниципального образования

6.1.3. Анализ состояния транспортной инфраструктуры Нижнебанновского муниципального

- образования
- 6.2. Показательный полигон «Село Трубино»
 - 6.2.1. Анализ села Трубино и Меловского муниципального образования
 - 6.2.2. Население и современная демографическая ситуация Нижнебанновского муниципального образования
 - 6.2.3. Анализ современного состояния села на основе экспертного интервью с жителями с. Трубино

Глава 7. Результаты геодезических работ

- 7.1. Характеристика теодолита VEGA TEO-20B, его составные части
- 7.2. Поверки и юстировка теодолита TEO-20B
- 7.3. Понятие о теодолитном ходе
- 7.4. Виды теодолитных ходов
- 7.5. Измерение горизонтальных углов
- 7.6. Измерение вертикальных углов
- 7.7. Обработка результатов геодезических измерений
- 7.8. Определение неприступного расстояния
- 7.9. Определение высоты сооружения.
- 7.10. Ведение абриса
- 7.11. Геодезический прибор-нивелир Н-3. Устройство и работа
- 7.12. Проведение геометрического нивелирования
- 7.13. Поверки нивелира Н-3
- 7.14. Нивелирные рейки
- 7.15. Камеральные работы в программе CREDO_DAT4
- 7.16. Расчеты, полученные при измерении теодолитного хода
- 7.17. Расчеты, полученные при определении высот точек теодолитного хода
- 7.18. Расчеты, полученные при измерении неприступного расстояния
- 7.19. Расчеты, полученные при измерении неприступной высоты

Заключение

Список литературы

Приложения

1. Карта фактического материала маршрута №1
2. Карта фактического материала маршрута №2
3. Карта фактического материала маршрута №3
4. Сводная карта фактического материала маршрутов №1,3
5. Сводная карта фактического материала маршрутов №1, 2, 3
6. Описание функциональных зон с. Трубино
7. План – чертеж теодолитного хода
8. Поперечный профиль высот теодолитного хода
9. Поверки теодолита на наличие грубых ошибок в программе

CREDO_DAT4

10. Ведомость образцов

11. Полевой дневник

12. Диск с электронной версией отчета и фотоматериалами