

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФИО: Луковникова Елена Ивановна
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 16.11.2021 11:47:00
 Уникальный программный ключ:
 890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
Е.И. Луковникова
 Е.И. Луковникова
 " 17 " *ноября* 20 *21* г.

Учебная (изыскательская) практика

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**
 Учебный план b080301_21_ИСИ.plx
 Направление 08.03.01 Строительство
 Профиль Информационно-строительный инжиниринг
 Квалификация **Бакалавр**
 Форма обучения **очная**
 Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
 Вид практики Учебная
 Тип практики Учебная (изыскательская) практика
 Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа в том числе ИКР				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108		108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доц. Даниленко О.К.

О.К. Даниленко

Программа практики
Учебная (изыскательская) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

b080301_21_ИСИ.plx

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 № 80

Программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Протокол от "12" марта 2021 г. № 8

Срок действия программы: уч.г. 2021-2021

Зав. кафедрой Гарус И.А. *И.А. Гарус*

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Акчурина И.Г.

"19" апреля 2021 г.

И.Г. Акчурина

№112

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Приобретение бакалаврами навыков геодезических работах на территориях под проектирование и строительство.
---	---

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О.01(У)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Информатика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Производственная (проектная) практика
2	Производственная (преддипломная) практика
3	Управление качеством в строительстве
4	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
5	Технологические процессы в строительстве
6	Инженерно-геодезические изыскания и кадастровые работы
7	Промышленное проектирование и инженерная подготовка территорий

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Индикатор 1	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Индикатор 2	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 2	- общие принципы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности
Индикатор. 2	- основы инженерной геодезии для восприятия, понимания терминологии и проведения инженерных изысканий.
2	Уметь:
Индикатор. 2	- формулировать постановку задач, решать простейшие инженерные геодезические задачи;
Индикатор. 2	- выбирать и реализовывать методы инженерно-геодезических изысканий, анализировать и обобщать результаты исследований с целью выбора наиболее оптимальных участков, методов и технологий строительства.
3	Владеть:
Индикатор. 2	- методом ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения;
Индикатор. 2	- приемом инженерно-геодезической съемки и методом расчета.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
	Раздел 1. Общие сведения о геодезических работах на местности						
1.1	Общие сведения о геодезических работах на местности /Ср/	2	2		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
1.2	Подготовка к зачету /Ср/	2	2		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)						
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)						
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)						
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)						
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)						
Раздел 2. Ориентирование							
2.1	Ориентирование /Ср/	2	2			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики
2.2	Определение дирекционных углов и привязки на местности /Ср/	2	6			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики
2.3	Подготовка к зачету /Ср/	2	2			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)						
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)						
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)						
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)						
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)						
Раздел 3. Топографические съемки							
3.1	Выполнение теодолитной и тахеометрической съемки /Ср/	2	8			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики
3.2	Обработка результатов съемки /Ср/	2	6				Отчет по практике, дневник практики
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	2	3			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)						
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения,						

	осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)						
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)						
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)						
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)						
	Раздел 4. Геодезические сети						
4.1	Определение координат пунктов ГГС /Ср/	2	3		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
4.2	Подготовка к зачету /Ср/	2	2		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)						
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)						
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)						
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)						
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)						
	Раздел 5. Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог						
5.1	Разбивка трасс линейных объектов /Ср/	2	4		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
5.2	Нивелирование /Ср/	2	10		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
5.3	Обработка результатов полевых изысканий /Ср/	2	10				Отчет по практике, дневник практики
5.4	Подготовка к зачету /Ср/	2	2		Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3		Отчет по практике, дневник практики
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)						
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)						
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)						
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации						

	проектов)						
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)						
	Раздел 6. Решение инженерно-геодезических задач						
6.1	Решение задач на местности /Ср/	2	26				Отчет по практике, дневник практики
6.2	Подготовка отчета /Ср/	2	10				Отчет по практике, дневник практики
6.3	Защита отчета /ЗачётСОц/	2	10			Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л3.1,Л3.2,Л3.3	Отчет по практике, дневник практики

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)
2	Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)
3	Технология модульного обучения (деление учебной дисциплины на модули (блоки), каждый из которых состоит из учебного содержания и технологии овладения им)
4	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)
5	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

<p>Процедура аттестации студента по итогам практики</p> <p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы. Результаты практики оценивает комиссия. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Структура отчета</p> <p>Отчет должен состоять из следующих разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - введения, в котором приводится общая характеристика места практики; - основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики; - заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики; - приложений к отчету (при необходимости). <p>К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода студента на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.</p> <p>Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист отчета; - индивидуальное задание; - рабочий график; - дневник прохождения практики; - отзыв руководителя практики от профильной организации.
--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

1. Ориентирование линии. Прямые и обратные дирекционные углы и азимуты. Склонение магнитной стрелки для разных территорий и учет этого при производстве работ. Ориентирование на местности.

2. Измерение расстояний мерной лентой. Вешение линий.
3. Измерение и вычисление углов наклона (вертикальных углов) теодолитом. МО - его определение и вычисление.
4. Теодолитные ходы. Измерение внутреннего угла и контроль. Вычисление дирекционных углов. Связь между дирекционными и внутренними углами полигона левыми и правыми по ходу (вывод формул). Вычисление табличных углов (румбов).
5. Тригонометрическое (геодезическое) нивелирование. Определение превышений теодолитом при различных высотах визирования.
6. Тахеометрическая съёмка. Работа на станции. Абрис съёмки.
7. Плановые геодезические сети. Закрепление пунктов. Сущность триангуляции и полигонометрии. Высотные геодезические сети. Закрепление пунктов.
8. Продольное нивелирование: разбивка и закрепление трассы, пикетажная книжка. Нивелирование и запись в журнале нивелирования, контроль на станции. Увязка нивелирного хода, проложенного между двумя точками (реперами). Составление продольного профиля и его обработка: вычисление проектных отметок, уклонов, рабочих отметок и нахождение точек нулевых работ.

Темы письменных работ

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося – ИСИ-....;
- код и наименование направления подготовки 08.03.01 Строительство;
- наименование профиля подготовки –
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики.

Отчет по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием, практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с программой прохождения практики, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (отчет).

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе отчета указывается:

- полное название факультета и кафедры;
- полное наименование места прохождения практики;
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося ;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания.

В содержании указываются все разделы отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В состав основной части входят следующие разделы:

- топографическая съёмка;
- нивелирование трассы автодороги;
- решение инженерно-геодезических задач

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень методической и учебной литературы, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 5 позиций.

Приложения размещают в отчет при необходимости.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 10 -15 страниц.

Выдача задания, прием и защита отчета по практике проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Фонд оценочных средств

Отчет по практике, Дневник практики, вопросы к зачету с оценкой

Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету- 8 шт.

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики				
Разделы (этапы)	Наименование раздела (этапа) практики	Номер формируемого индикатора	Вид занятий, работы	Форма контроля
1	Общие сведения о геодезических работах на местности		Общие сведения о геодезических работах на местности Подготовка к зачету	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики
2	Ориентирование		Ориентирование Определение дирекционных углов и привязки на местности Подготовка к зачету	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики
3	Топографические съемки		Выполнение теодолитной и тахеометрической съемки Обработка результатов съемки Подготовка к зачету	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики
4	Геодезические сети		Определение координат пунктов ГГС Подготовка к зачету	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики
5	Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог		Разбивка трасс линейных объектов Нивелирование Обработка результатов полевых изысканий Подготовка к зачету	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики
6	Решение инженерно-геодезических задач		Решение задач на местности Подготовка отчета Защита отчета	Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики Отчет по практике, дневник практики

Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-1	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач		

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.4	Михайлов А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 200 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444168
Л1.5	Кузнецов О. Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. - 353 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259235
Л1.3	Подшивалов В. П., Нестеренок М. С. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 464 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450356
Л1.1	Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник. - Москва: Академия, 2014. - 256 с.
Л1.2	Кузнецов О. Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785

Дополнительная литература

Л2.3	Визгин А.А., Коугия В.А., Хренов Л.С. Практикум по инженерной геодезии: Учебное пособие для вузов. - Москва: Недра, 1989. - 285 с.	
Л2.4	Буденков Н.А., Нехорошков П.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для вузов. - Москва: МГУЛ, 2004. - 340 с.	
Л2.1	Федотов Г.А. Инженерная геодезия: Учебник для вузов. - Москва: Высшая школа, 2007. - 463 с.	
Л2.2	Багратуни Г.В., Ганьшин В.Н., Данилевич Б.Б. Инженерная геодезия: Учебник для вузов. - Москва: Высшая школа, 1984. - 344 с.	
Дополнительная литература		
Л3.3	Крапивина И.И. Инженерная геодезия: методические указания. - Братск: БрГУ, 2013. - 52 с.	
Л3.2	Иванов В.Г. Геодезические приборы: устройство, поверки и использование: Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2009. - 36 с.	
Л3.1	Иванов В.Г., Крапивина И.И. Обработка журнала тахеометрической съёмки. Составление топографического плана: Методические указания по выполнению лабораторных работ. - Братск: БрГУ, 2005. - 30 с.	
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ		
3233	Лаборатория геодезии	<p>Плакаты: Пикетажная книжка; Продольный профиль нивелирования трассы; Абрис на ст. 2 (ЛИД), 3 вариант; Продольный профиль нивелирования трассы; Тахеометрическая съёмка. Рисунок полигона. Абрис на ст. 2; Абрис на ст. 1 (ЛИД) 1 вариант; Абрис на ст. 3 (ЛИД) 2 вариант. Строительная сетка; Вертикальный круг; Система Гаусса-Крюгера; Геодезическая сеть триангуляции; Разграфка листов карты; Tachymeter – Theodolit; Разбивка осей при возведении подземных частей жилых зданий; Контроль монтажа фундаментных блоков; Разбивка осей и выверка подкрановых балок; План осей фундаментов; Оси инженерных сооружений; Выверка ряда колонн; Передача отметок на монтажный горизонт; Исполнительный чертёж фундаментов колонны.</p> <p>1. Специальные бланки для выполнения вычислительных работ. 2. Комплекты плакатов по всем разделам; 3. Наглядные пособия: макеты рельефа, геодезических пунктов и знаков, теодолитов в разрезе, демонстрационные образцы современных теодолитов, нивелиров, светодальномеров и др.; 4. Стенды в специализированной лаборатории геодезии (кабинет 3233) «Образцы выполнения расчётно-графических работ», «Топографические карты», «Новые геодезические приборы», «Полевая геодезическая практика» (фотомонтаж). «Космокарта Братского района. М 1:200000». 5. Топографические карты с индивидуальными заданиями для каждого студента. 6. Оборудование: теодолиты, нивелиры, светодальномер СТ-5, лазерный дальномер Disto-A3, Космические навигаторы Etrex, Буссоль высотомер БВЛ, Буссоли лесные БГ-1, мерные ленты, рулетки, контрольный метр, геодезические линейки</p>
3233	Лаборатория геодезии	<p>Плакаты: Пикетажная книжка; Продольный профиль нивелирования трассы; Абрис на ст. 2 (ЛИД), 3 вариант; Продольный профиль нивелирования трассы; Тахеометрическая съёмка. Рисунок полигона. Абрис на ст. 2; Абрис на ст. 1 (ЛИД) 1 вариант; Абрис на ст. 3 (ЛИД) 2 вариант. Строительная сетка; Вертикальный круг; Система Гаусса-Крюгера; Геодезическая сеть триангуляции; Разграфка листов карты; Tachymeter – Theodolit; Разбивка осей при возведении подземных частей жилых зданий; Контроль монтажа фундаментных блоков; Разбивка осей и выверка подкрановых балок; План осей фундаментов; Оси инженерных сооружений; Выверка ряда колонн; Передача отметок на монтажный горизонт; Исполнительный чертёж фундаментов колонны.</p> <p>1. Специальные бланки для выполнения вычислительных работ. 2. Комплекты плакатов по всем разделам; 3. Наглядные пособия: макеты рельефа, геодезических пунктов и знаков, теодолитов в разрезе, демонстрационные образцы современных теодолитов, нивелиров, светодальномеров и др.; 4. Стенды в специализированной лаборатории геодезии (кабинет 3233) «Образцы выполнения расчётно-графических работ», «Топографические карты», «Новые геодезические приборы», «Полевая геодезическая практика» (фотомонтаж). «Космокарта Братского района. М 1:200000». 5. Топографические карты с индивидуальными заданиями для каждого студента. 6. Оборудование: теодолиты, нивелиры, светодальномер СТ-5, лазерный дальномер Disto-A3, Космические навигаторы Etrex, Буссоль высотомер БВЛ, Буссоли лесные БГ-1, мерные ленты, рулетки, контрольный метр, геодезические линейки</p>
3233	Лаборатория геодезии	<p>Плакаты: Пикетажная книжка; Продольный профиль нивелирования трассы; Абрис на ст. 2 (ЛИД), 3 вариант; Продольный профиль нивелирования трассы; Тахеометрическая съёмка. Рисунок полигона. Абрис на ст. 2; Абрис на ст. 1 (ЛИД) 1 вариант; Абрис на ст. 3 (ЛИД) 2</p>

		<p>вариант. Строительная сетка; Вертикальный круг; Система Гаусса-Крюгера; Геодезическая сеть триангуляции; Разграфка листов карты; Tachymeter – Theodolit; Разбивка осей при возведении подземных частей жилых зданий; Контроль монтажа фундаментных блоков; Разбивка осей и выверка подкрановых балок; План осей фундаментов; Оси инженерных сооружений; Выверка ряда колонн; Передача отметок на монтажный горизонт; Исполнительный чертёж фундаментов колонны.</p> <p>1. Специальные бланки для выполнения вычислительных работ. 2. Комплекты плакатов по всем разделам; 3. Наглядные пособия: макеты рельефа, геодезических пунктов и знаков, теодолитов в разрезе, демонстрационные образцы современных теодолитов, нивелиров, светодальномеров и др.; 4. Стенды в специализированной лаборатории геодезии (кабинет 3233) «Образцы выполнения расчётно-графических работ», «Топографические карты», «Новые геодезические приборы», «Полевая геодезическая практика» (фотомонтаж). «Космокарта Братского района. М 1:200000». 5. Топографические карты с индивидуальными заданиями для каждого студента. 6. Оборудование: теодолиты, нивелиры, светодальномер СТ-5, лазерный дальномер Disto-A3, Космические навигаторы Etrex, Буссоль высотомер БВЛ, Буссоли лесные БГ-1, мерные ленты, рулетки, контрольный метр, геодезические линейки</p>
2201	читальный зал №1	<p>Учебная мебель</p> <p>Оборудование 10- ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D</p>
3233	Лаборатория геодезии	<p>Плакаты: Пикетажная книжка; Продольный профиль нивелирования трассы; Абрис на ст. 2 (ЛИД), 3 вариант; Продольный профиль нивелирования трассы; Тахеометрическая съёмка. Рисунок полигона. Абрис на ст. 2; Абрис на ст. 1 (ЛИД) 1 вариант; Абрис на ст. 3 (ЛИД) 2 вариант. Строительная сетка; Вертикальный круг; Система Гаусса-Крюгера; Геодезическая сеть триангуляции; Разграфка листов карты; Tachymeter – Theodolit; Разбивка осей при возведении подземных частей жилых зданий; Контроль монтажа фундаментных блоков; Разбивка осей и выверка подкрановых балок; План осей фундаментов; Оси инженерных сооружений; Выверка ряда колонн; Передача отметок на монтажный горизонт; Исполнительный чертёж фундаментов колонны.</p> <p>1. Специальные бланки для выполнения вычислительных работ. 2. Комплекты плакатов по всем разделам; 3. Наглядные пособия: макеты рельефа, геодезических пунктов и знаков, теодолитов в разрезе, демонстрационные образцы современных теодолитов, нивелиров, светодальномеров и др.; 4. Стенды в специализированной лаборатории геодезии (кабинет 3233) «Образцы выполнения расчётно-графических работ», «Топографические карты», «Новые геодезические приборы», «Полевая геодезическая практика» (фотомонтаж). «Космокарта Братского района. М 1:200000». 5. Топографические карты с индивидуальными заданиями для каждого студента. 6. Оборудование: теодолиты, нивелиры, светодальномер СТ-5, лазерный дальномер Disto-A3, Космические навигаторы Etrex, Буссоль высотомер БВЛ, Буссоли лесные БГ-1, мерные ленты, рулетки, контрольный метр, геодезические линейки</p>
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ		