

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Графика и геодезия»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института лесного
комплекса, транспорта и эко-
логии
Д.И.Нартов
«31» 08 2017г.

ПРОГРАММА

**Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности) по геодезии**
(3 зачетные единицы – 2 нед.)

Направление подготовки бакалавров – 35.03.05 Садоводство

Профиль подготовки – «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Форма обучения – очная

Квалификация выпускника – бакалавр

Выпускающая кафедра – Ландшафтная архитектура и садово-парковое
строительство

Брянск 2017

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 20 октября 2015 г. № 1165 и учебным планом.

Рецензент: зав. кафедрой «Лесное дело»,
к.с.-х.н.



А.А. Соломников

Программа обсуждена на заседании кафедры графики и геодезии
«29» 08 2017 г. Протокол №1

Зав. кафедрой ГиГ, к.т.н., доцент



С.А. Симонов

Рекомендовано УМК института ЛКТиЭ

Протокол от 30.08.17 г. № 1

Зам. председателя УМК,
к.с.-х.н., доцент



Л.П. Балухта

Программу

разработал: канд. техн. наук, доц.



И.В. Мироненко

Согласовано: зав. кафедрой ЛА и СПС, к.б.н.



С.Н. Шлапакова

Программа актуальна на 2018/19 уч.год (рассмотрена на заседании кафедры графики и геодезии 25.05.18, протокол № 18).

Зав. кафедрой ГиГ, к.т.н., доцент



С.А. Симонов

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики является закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплины «Геодезия».

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезии должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-3 – способность пользоваться чертёжными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций.

В результате освоения компетенции **ОПК-3** бакалавр должен:

Знать: виды и способы геодезических измерений для всех видов съёмок, выполняемых при проектировании объектов садоводства.

Уметь: использовать современные чертёжные инструменты и материалы при выполнении и оформлении чертежей границ природных форм и элементов ландшафта.

Владеть: навыками чтения чертежей объектов ландшафтного строительства.

ПКВ-1 - способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов садоводства, использовать геодезические и навигационные приборы и инструменты (компетенция введена по решению ВУЗа)

В результате освоения компетенции **ПКВ-1** бакалавр должен:

Знать: порядок подготовки данных для выноса в натуру объектов ландшафтной архитектуры, способы выноса и закрепления на местности проектных данных.

Уметь: решать инженерные задачи по топографическим картам и планам; выполнять различные виды съёмок (теодолитную, тахеометрическую, нивелирование), выполнять с использованием геодезических приборов измерения и описания границ и привязку на местности объектов садоводства.

Владеть: навыками работы с геодезическими инструментами и принадлежностями, основными методами измерений, вычислений, графических построений, а также усвоить приемы и методы производства полевых геодезических съёмок для решения задач выполняемых при изысканиях с целью проектирования, строительства объектов садоводства.

Задачи практики:

Практика предназначена для освоения студентами навыками работы с геодезическими инструментами и принадлежностями, основными методами измерений, вычислений, графических построений, а также усвоения приемов и методов производства полевых геодезических съёмок для решения задач выполняемых при изысканиях с целью проектирования, строительства объектов садоводства и овощеводства;

Тип учебной практики по геодезии – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на территории объекта «Спортивные сооружения – Стадион» или на других объектах. Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Организация проведения практики: *групповая* (единицей на практике является бригада, состоящая из 5-6 студентов, в зависимости от их количества студентов в группе). Перед началом полевых работ все студенты проходят инструктаж по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Каждая бригада должна выполнить полный объем работ, предусмотренный программой. Полевые измерения производятся на геодезическом полигоне, имеющем не менее 2-х жестких пунктов, к которым делается планово-высотная привязка всеми бригадами. Участки съемки разных бригад могут перекрываться частично или полностью.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по геодезии относится к блоку 2 «Практики» и базируется на освоении дисциплин «Математика», «Физика», «Геодезия», «Инженерная графика».

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной геодезической практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

3.1 Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Разделы и темы учебных занятий	Всего часов	Формы текущ. контроля
Раздел 1. Лекционный	3	Устный опрос
Раздел 2. Полевой		
Тема 2.1. Поверки приборов	5	Собеседование
Тема 2.2. Тахеометрическая съемка	24	Собеседование
Тема 2.3. Линейное техническое нивелирование трассы	19	Собеседование
Тема 2.3. Геодезические задачи	10	Собеседование
Раздел 3. Камеральный		
Тема 3.1. Оформление ведомости углов и длин линий	2	Собеседование
Тема 3.2. Расчет ведомости координат		Собеседование
Тема 3.3. Оформление журнала тахеометрической съемки	3,5	Собеседование
Тема 3.3.1. Составление ведомости вычисления высот точек	3	Собеседование
Тема 3.3.2. Оформление абрисов	1,5	Собеседование
Тема 3.3.3. Построение топографического плана участка	4	Собеседование
Тема 3.3.4. Оформление плана трассы	2	Собеседование
Тема 3.4.5 Составление ведомости прямых и кривых	3	Собеседование
Тема 3.4.6. Оформление журнала нивелирования трассы		Собеседование
Тема 3.4.7. Построение профиля трассы	4	Собеседование
Тема 3.4.8 Оформление решения геодезических задач	3	Собеседование
Раздел 4. Отчет по учебной геодезической практике		
Тема 4.1. Написание текстовой части	6	Собеседование
Тема 4.2 Оформление отчета		Собеседование
Тема 4.3 Защита практики	3	Устный опрос
Всего часов	108	зачет

3.2 Содержание разделов практики

№ п\п	Наименование раздела практики	Содержание раздела	Кол. час.
1	Лекционный	Цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе практики. Инструктаж по технике безопасности	3
2	Полевой	Выполнение комплекса геодезических измерений на полигоне. 1. Поверки геодезических приборов и инструментов 1. Создание съемочного обоснования 2. Тахеометрическая съемка. 3. Полевое трассирование линейного сооружения. 4. Текущая камеральная обработка полевых материалов, ведение абрисов и выполнение промежуточного контроля 4. Решение инженерно-геодезических задач	58
3	Камеральный	1. Камеральная обработка материалов произведенных съемок 2. оформление отчета	44
4	Промежуточная аттестация	1. Защита отчета по практике (дифференцированный зачет)	3

3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов и заключается в выполнении индивидуальных заданий. Для бригады 4-5 чел. предусмотрен следующий перечень индивидуальных заданий.

1. Проложение замкнутого теодолитного хода. Выполнение угловых и линейных измерений.

2. Проложение разомкнутого теодолитного хода. Выполнение угловых и линейных измерений.

3. Выполнение тахеометрической съемки.

4. Определение превышений способом «из середины».

5. Определение превышений способом «вперед».

6. Съемка ситуации способом перпендикуляров

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики являются Положение о практике

обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедр.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Входным контролем для учебной практики по геодезии является сданный экзамен по этой дисциплине.

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ (получение допустимой невязки при угловых, высотных, линейных измерениях в соответствии с точностью используемых инструментов);
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков и её зачета служат:

- дневник практики,
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ;
- отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Задание на практику, полученное бригадой студентов, самостоятельно распределяется на индивидуальные задания каждому студенту, что в итоге выполнения позволяет выполнить программу практики в целом.

Промежуточная аттестация и контроль качества прохождения практики студентов осуществляется при защите отчёта о практике в форме групповой оценки результатов практики ее руководителем. Проверяется объем и уровень закрепленных на практике знаний каждого студента, оценивается совокупность приобретенных, им практических навыков.

Оценочные средства по окончании практики:

- контрольный опрос на защите отчета о практике;
- оценка качества полевых материалов;
- анализ посещаемости практики.

По итогам практики студентами составляется один отчет на бригаду. В отчете отражается информация о видах, методиках, принципах выполняемых в процессе прохождения практики работ, приводятся полученные результаты и графический материал.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике.

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность

График учебного процесса по практике
Учебная практика по геодезии

Направление подготовки
Всего часо по УП -
самостоятельной работы -

"Садоводство"

в 2 семестре 2017 / 2018 года

108 часа; полевых работ- 72 часов;

36 часов; промежуточная аттестация -

дифференцированный зачет

	Вид работы		Дни												экз. зач ет	Кол-во часов	Кол-во баллов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Контактная работа	Полевые работы	часы	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		72,00	
		Балл	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00			36,00
Виды самостоятельной работы и контроля	Анализ литературных и нормативных источников, камеральная обработка полевых данных	часы	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50		18,00	0,00
		балл	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			12,00
	Оформление отчета	часы	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50		18,00	
		балл	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			12,00
	Итого за день	часы	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00		108,00	
		балл	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00			
	Итого за прошедшие дни (сумма)	часы	9,00	18,00	27,00	36,00	45,00	54,00	63,00	72,00	81,00	90,00	99,00	108,00			
		Контр. Меропр*	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			
		баллы	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	40,00		100,00

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по геодезии».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3.1), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ОПК-3	способность пользоваться чертёжными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций	1-4	5.1.1	Устный опрос. Проверка отчетов расчётно-графических работ
			5.1.2 5.3.1	Компьютерное тестирование, устный опрос
			5.1.4	Компьютерное тестирование
			5.2.1 5.2.2 5.2.3.	Устный опрос. Проверка отчетов
			5.1.3	Письменный опрос

ПКВ-1	способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов садоводства, использовать геодезические и навигационные приборы и инструменты	1-4	5.1.1	Устный опрос. Проверка отчетов расчётно-графических работ
			5.1.2	Компьютерное тестирование, устный опрос
			5.3.1	
			5.3.2	
			5.1.4	Компьютерное тестирование
			5.2.1	Устный опрос. Проверка отчетов
			5.2.2	
			5.2.3.	
			5.1.3	Письменный опрос
			5.4.1	

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках дисциплины*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	Показатели на уровне знаний: Знать основные способы всех видов измерений, их камеральную обработку, понятия теории погрешностей для решения задач при изысканиях с целью проектирования, строительства объектов ландшафтной архитектуры	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных понятий и терминов геодезии	Неполные знания понятий и терминов геодезии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных разделов геодезии	Сформированные и систематические знания основных разделов геодезии
ОПК-3	Показатели на уровне умений: Уметь квалифицированно ставить перед соответствующими службами задачи геодезического обеспечения при изысканиях с целью проектирования, строительства объектов ландшафтной архитектуры.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение решать практические задачи	В целом успешное, но не систематическое умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы.	Успешное и систематическое умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы.
ОПК-3	Показатели на уровне владений: выполнять с использованием геодезических приборов для измерения, описания границ и привязку на местности объектов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков выполнения и использования результатов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения и использования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выполнения и использования	Успешное и систематическое применение навыков выполнения и использования

	ландшафтной архитектуры		геодезических измерений.	пользования и результатов геодезических измерений.	вания и результатов геодезических измерений.	ния и результатов геодезических измерений.
ПКВ-1	Показатели на уровне знаний: Знать основные понятия и термины используемые в геодезии, методы создания и использования опорных геодезических сетей, топографо - картографических материалов; основные геодезические инструменты.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных понятий и терминов геодезии	Неполные знания понятий и терминов геодезии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных разделов геодезии	Сформированные и систематические знания основных разделов геодезии
ПКВ-1	Показатели на уровне умений: Уметь решать инженерные задачи по топографическим картам и планам; выполнять различные виды съемок, выполнять камеральные и графические работы по результатам полевых измерений,	Отсутствие умений	Частично освоенное умение решать практические задачи	В целом успешное, но не истематическое умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы.	Успешное и систематическое умение решать поставленные задачи, выполнять и обрабатывать результаты измерений, делать обобщения и формулировать выводы .
ПКВ-1	Показатели на уровне владений: чтение и составление необходимых планов, профилей различного масштаба, привязка точек и объектов к пунктам ГГС, владеть навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков выполнения и использования результатов геодезических измерений.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения и использования результатов геодезических измерений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выполнения и использования результатов геодезических измерений.	Успешное и систематическое применение навыков выполнения и использования результатов геодезических измерений.

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Основная литература

1. Поклад Г.Г., Гриднев С.П. геодезия: Учеб. пособие для вузов.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.: академический проект; парадигма, 2011. – 538с.
2. Практикум по геодезии: Учебное пособие для вузов/ под ред. Г.Г. Поклада. – М.: Академический проект; Триста, 2011. - 470с.
3. Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс. [Электронный ресурс] / М.Я. Брынь, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия, Б.А. Лёвин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64324>

6.2 Дополнительная литература

1. Стародубцев, В.И. Практическое руководство по инженерной геодезии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 136 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92650>
2. Инструкция по проведению технологической поверки приборов ГКИНП (ГНТА) 17-195-99-61с.
3. Правила обращения с оптическими геодезическими приборами. Техника безопасности Передерин В.М.-Томск: Изд.ТПУ, 2002.-8с.
4. Учебное пособие по геодезической практике/ В.Ф. Лукьянов, В.Е. Новак, В.Г. Ладонников и др. – М.: Недра, 1986 – 236с.
5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: "Недра", 1985.
6. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2004. – 286 с.

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся:

1. Методические указания к выполнению лабораторной работы «Нивелирование. Нивелиры» для бакалавров очной и заочной форм обучения [Текст] / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т: сост. Г.Н. Соболева. - Брянск, 2017. – 32 с.
2. Методическое пособие по лабораторным работам дисциплины «Геодезия» Теодолиты [Текст] / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т: сост. Г.Н. Соболева, И.В. Мироненко. - Брянск, 2017. – 56 с.
3. Методические указания по учебной геодезической практике для студентов очной и заочной формы обучения по направлениям подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.05 «Садоводство» [Текст] / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т: сост. Г.Н. Соболева. – Брянск, 2017.- 83с.

6.4 Интернет ресурсы

- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека)
- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)
- <http://geostart.ru> (Форум геодезистов)
- <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов).

Информационные, образовательные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

При составлении отчета о прохождении практики студентами могут использоваться современные компьютерные технологии (Microsoft Office, AutoCAD, Corel Draw и др.), Internet-ресурсы. Возможно использование информационных баз, методические разработок, специальной учебной и научной литературы руководящих документов Федеральной службы геодезии и картографии, Госгортехнадзора, Госстроя России и отраслевых документов и виде различных инструкций, программ, правил и рекомендаций, а также правил по технике безопасности при выполнении геодезических работ.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Геодезический полигон на территории объекта «Спортивные сооружения – Стадион» (лит. П-1):

2 реперных точки, дальномер - 1 шт.

Тахеометры (находятся на ответственном хранении в ауд. 488): CX-105 PSLBG (с двумя дисплеями)- 1 шт., CX-105 (комплект) – 1 шт.

Теодолиты (находятся на ответственном хранении в ауд. 488): Электронный ВЕГА– 1шт., 4Т30П - 1шт., Т30М - 1 шт., 2Т5К – 3 шт., 2Т30(П,КП,МУ) – 19 шт., 3Т2КП – 1 шт., 3Т5КП – 9шт.

Нивелир (находятся на ответственном хранении в ауд. 488): Лазерный – 1 шт., Н-05 – 8 шт., 2Н3Л – 8 шт., 2Н10(Л,КЛ) – 22 шт., Н10КЛ – 5 шт., НЗ – 35 шт.

Рейка нивелирная – 5 шт. Рулетка – 11 шт. Транспортёр геодезический. Рулетка 20м – 15 шт. Буссоль круговая – 10 шт. Планиметр ППр -2 - 10 шт. Навигационный приемник GPSMAP 72Н- 1 шт. Планиметр Planix-5 – 1шт (находятся на ответственном хранении в ауд. 488).

Учебная аудитория № 487 (для проведения занятий лекционного типа) в учебном корпусе № 2 А (лит. В).

Специализированная мебель: столы письменные -28 шт., стулья – 56 шт., доска классная – 1 шт.

Оборудование: переносной чертежный инструмент для работы на доске - линейка, треугольник, циркуль; переносные геодезические приборы и инструменты для изучения на лекциях (по 1 шт.) – теодолит оптический 4Т30П, тахеометр CX-105 с двумя дисплеями, нивелиры оптический и лазерный, рейка нивелирная, дальномер, навигационный приемник GPSMAP 72Н, планиметр Planix 5.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: оборудование для мультимедийных лекций – ноутбук HP Probook 4515, проектор Beng MP515, экраны настенный и на штативе; плакаты-20 шт.

Лицензионное программное обеспечение: предустановленные на ноутбуке операционная система Windows XP, MS Office, Acrobat Reader и другие.

Учебная аудитория № 489 (для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации) в учебном корпусе № 2 А (лит. В).

Специализированная мебель: столы письменные -16 шт., доски чертежные – 30 шт., стулья – 32 шт., доска классная – 1 шт.

Оборудование: переносной чертежный инструмент для работы на доске - линейка, треугольник, циркуль; мультимедийное оборудование (находятся на ответственном хранении в ауд. 488) – ноутбук HP Probook 4515, проектор Beng MP515, экраны настенный и на штативе; переносные геодезические приборы: Тахеометры: CX-105 PSLBG (с двумя дисплеями)- 1 шт., CX-105 (комплект) – 1 шт.

Теодолиты (находятся на ответственном хранении в ауд. 488): Электронный ВЕГА– 1шт., 4Т30П - 1шт., Т30М - 1 шт., 2Т5К – 3 шт., 2Т30 (П,КП,МУ) – 19 шт., 3Т2КП – 1 шт., 3Т5КП – 9шт.

Нивелир (находятся на ответственном хранении в ауд. 488): Лазерный – 1 шт., Н-05 – 8 шт., 2НЗЛ – 8 шт., 2Н10(Л,КЛ) – 22 шт., Н10КЛ – 5 шт., НЗ – 35 шт.

Рейка нивелирная (находятся на ответственном хранении в ауд. 488) – 5 шт. Транспортёр геодезический. Рулетка 20м – 15 шт. Буссоль круговая – 10 шт. Планиметр ППр -2 - 10 шт. Планиметр Planix-5 – 1шт.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: топографические карты- 3 комплекта по 12 карт, плакаты – 20 шт.

Учебная аудитория № 486 (компьютерный класс для самостоятельной работы с выходом в сеть Internet и ЭИОС) в учебном корпусе № 2 А (лит. В).

Специализированная мебель: столы компьютерные -16 шт., стулья – 20 шт.

Оборудование: компьютеры в комплекте: AMD Phenom (tm) II X3720 CPU 2.00GHz 512Mб ОЗУ- 5 шт., Intel (R) Pentium (R) 4 GPU 256Mб ОЗУ- 1 шт., Intel (R) Celeron (R) GPU 128Mб ОЗУ-2 шт., Pentium (R) 4 CPU 2.00GHz 512Mб ОЗУ-4 шт., Norbel M556 Intel (R) Core (TM) i3-3240 CPU 3.4 GHz 8 Гб ОЗУ-1 шт. (всего -12 шт.), принтер лазерный Samsung ML -1210- 1 шт., сканеры: Scan Ecxpres A3- 1 шт., HP Scanjet 200

L273 –А4- 1 шт. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows XP, Windows 7 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MS Excel, MS Access, MS Word) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815); г) системы графического моделирования (Компас–3D-LT V12, ARKO-2000 – свободно распространяемые графические редакторы, не коммерческие версии).

**Кабинет 488 (помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования)
в учебном корпусе № 2 А (лит. В).**

Оборудование: переносной чертежный инструмент для работы на доске - линейка, треугольник, циркуль; мультимедийное оборудование – ноутбук HP Probook 4515, проектор Beng MP515, экраны настенный и на штативе; переносные геодезические приборы: Тахеометры: CX-105 PSLBG (с двумя дисплеями)- 1 шт., CX-105 (комплект) – 1 шт.

Теодолиты: Электронный ВЕГА– 1шт., 4Т30П - 1шт., Т30М - 1 шт., 2Т5К – 3 шт., 2Т30(П,КП,МУ) – 19 шт., 3Т2КП – 1 шт., 3Т5КП – 9шт.

Нивелир: Лазерный – 1 шт., Н-05 – 8 шт., 2НЗЛ – 8 шт., 2Н10(Л,КЛ) – 22 шт., Н10КЛ – 5 шт., НЗ – 35 шт.

Рейка нивелирная – 5 шт. Транспортир геодезический. Рулетка 20м – 15 шт. Буссоль круговая – 10 шт. Планиметр ППр -2 - 10 шт. Планиметр Planix-5 – 1шт.

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Каждая бригада ведет полевую, вычислительную и графическую документацию в одном экземпляре. Результаты измерений и их вычислительная обработка пишутся на специальных бланках. Полевые записи выполняются простым карандашом или шариковой авторучкой. Запрещается стирать записи. Неверно написанный знак следует аккуратно зачеркнуть так, чтобы было видно ранее написанное, и рядом написать верный. Может случиться, что будет зачеркнут верный результат. Работа должна вестись таким образом, чтобы каждый студент бригады поочередно выполнял все ее виды.

Во время полевых работ строго запрещается портить посевы, ломать и портить зеленые насаждения, включая дикорастущие, заборы и ограждения; заходить в запретные зоны, оставлять забитые колья по окончании работ на лугах, огородах, проезжих частях дорог.

Приборы, инструменты, принадлежности и пособия выдаются под расписку бригадиру. За их сохранность материальную ответственность несут все члены бригады. При получении приборов преподаватель и члены бригады проверяют их комплектность и пригодность к работе.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.