

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 История развития геодезии**

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История развития геодезии» являются:

- формирование у будущих бакалавров четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов;
- для решения инженерных задач в землеустройстве в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История развития геодезии» относится к дисциплине по выбору вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «История развития геодезии» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-2	Математика
ПК-7	Физика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-2	Основы землеустройства
ПК-7	Картография

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-2 – способностью анализировать этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	этап 1 – основные закономерности исторического процесса, этап 2 - использовать исторический опыт в практических целях.	этап 1- анализировать и оценивать социальную информацию, этап 2 – планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.	этап 1 - навыками критического восприятия информации, этап 2 - использовать знания геодезической науки и практики.
ПК-7 – способностью изучения научно-технической информации, отечественного и	этап 1 - приемы и методы обработки геодезической информации, этап 2 - сведения из	этап 1 - обеспечивать необходимую точность и своевременность	этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий,

зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	теории погрешностей геодезических измерений,	геодезических измерений, этап 2 - сопоставлять практические и расчетные результаты,	этап 2 - использование современных приборов, оборудования и технологий.
---	--	---	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «История развития геодезии» составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	4		4	
2	Лабораторные работы (ЛР)	4		4	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		30		30
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		32		32
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	X	x	зачет	
13	Всего	10	62	10	62

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Возникновение геодезии.	1	1	-				x	6	8		x	ОК-2 ПК-7
1.1.	Тема 1 Возникновение геодезии. Геодезия и геометрия.	1	0,5	-				x	2	4		x	ОК-2 ПК-7
1.2.	Тема 2 Эпоха мореплавателей.	1	0,5	-				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
2.	Раздел 2 Изобретение зрительной трубы.	1	1	-				x	8	8		x	ОК-2 ПК-7
2.1.	Тема 3 Изобретение зрительной трубы.	1	0,5	-				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
2.2.	Тема 4 Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	1	0,5					x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
3.	Раздел 3 Горизонтальная съемка.	1	1	2				x	8	8		x	ОК-2 ПК-7
3.1.	Тема 5 История появления теодолита.	1	0,5	1				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
3.2.	Тема 6 Топографическая съемка	1	0,5	1				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
4.	Раздел 4 Геодезические приборы.	1	1	2				x	8	8		x	ОК-2 ПК-7
4.1.	Тема 7 Геодезические приборы	1	0,5	1				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
4.2.	Тема 8 История развития картографии.	1	0,5	1				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
5.	Контактная работа	1	4	4								2	x
6.	Самостоятельная работа	1							30	32			x
7.	Объем дисциплины в семестре	1	4	4					30	32		2	x
8.	Всего по дисциплине	x	4	4					30	32		2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Возникновение геодезии. Геодезия и геометрия.	0,5
Л-2	Эпоха мореплаваний.	0,5
Л-3	Изобретение зрительной трубы.	0,5
Л-4	Усовершенствование зрительной трубы.	0,5
Л-5	История появления теодолита.	0,5
Л-6	Топографическая съемка	0,5
Л-7	Геодезические приборы.	0,5
Л-8	История развития картографии.	0,5
Итого по дисциплине		Σ 4

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Топографическая съемка. Появление зрительной трубы. Подзорные трубы Г.Галилея и И.Ньютона. Появление нивелиров. Устройство и принципиальная схема работы теодолита. Современные теодолиты и тахеометры. Мензурная съемка, ее применение.	2
ЛР-2	Простейшие геодезические приборы. Появление и развитие триангуляции. Определение дуги в один градус. Экспедиции французских исследователей. Простейшие геодезические приборы. Линейка. Транспортёр. Экер. Эклиметр. Гониометр. Мерные ленты. Рулетки.	2
Итого по дисциплине		Σ 4

5.2.3 – Темы практических занятий – не предусмотрено.

5.2.4 – Темы семинарских занятий – не предусмотрено.

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрено.

5.2.6 Темы рефератов - не предусмотрено.

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрено.

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий. Индивидуальное домашнее задание выполняется в виде контрольной работы.

Возникновение геодезии. Развитие землеразделения в древних государствах - Египте, Месопотамии, Китае, Индии, Греции.

Геодезия и геометрия. Ученые древнего мира - Пифагор, Аристотель, Эратосфен и их исследования о форме и размерах Земли.

Изобретение зрительной трубы. Влияние великих морских держав на развитие геодезии и картографии. Изобретение хронометра.

Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир. Появление навигационных приборов. Компас.

История появления теодолита. Планетарий. Звездное небо. Созвездия. Границы созвездий. Солнечная система. Планеты солнечной системы.
 История развития картографии. Древние карты мира. Картограф Меркадер. Первые карты Древней Руси. Современные топографические карты.
 Морские открытия Америго Веспуччи.
 Морские открытия Бартоломеу Диаш ди Новаиш.
 Морские открытия Абея Янсона Тасмана.
 Морские открытия Джеймс Кука.
 Морские открытия Джона Кебота.
 Морские открытия Витуса Беринга.
 Морские открытия Генри Гудзона.
 Морские открытия Жан-Франсуа Гало (граф де Лаперуз).
 Морские открытия Ивана Крузенштерна.
 Морские открытия Виллема Баренца.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Возникновение геодезии.	Возникновение и развитие геодезии в древнем мире.	2
2.	Геодезия и геометрия.	Представления древних народов о форме и размерах Земли.	2
3.	Эпоха мореплавателей.	Великий мореплаватель Д.Кук.	4
4.	Изобретение зрительной трубы.	Древние созвездия. Созвездия нового времени. Официальные границы созвездий. Названия созвездий.	4
5.	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	Изобретение хронометра. Д.Хариссон.	4
6.	История появления теодолита.	Созвездия: Андромеда, Близнецы, Большая Медведица, Малая Медведица, Большой Пес, Водолей.	4
7.	Топографическая съемка	Математик и геодезист Иоганн Фридрих Карл Гаусс.	4
8.	Геодезические приборы	Современная геодезическая служба России. Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК).	4
9.	История развития картографии.	Картограф М.В.Ломоносов.	4
Итого по дисциплине			Σ 32

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: Академический Проект, Парадигма, 2011. – 538 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии: учебное пособие / Б.Н.Дьяков, В.Ф.Ковязин, А.Н.Соловьев. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – М.: Академический Проект, 2008. – 592 с.

3. Куштин И.Ф. Геодезия: обработка результатов измерений: Учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2006. – 288 с. (Серия «Учебный курс»).

4. Курошев, Г.Д. Геодезия и топография: учебник для студ. вузов / Г.Д.Курошев, Л.Е.Смирнов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.

5. Дубенок Н.Н., Шуляк А.С. «Землеустройство с основами геодезии» М.: «Колос», 2003.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.dep-les.ru/>,
2. <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs>,
3. <http://www.garant.ru/>,
4. <http://orensau.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской. Мультимедийное оборудование: экран, проектор; системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Топографическая съемка. Появление зрительной трубы. Подзорные трубы Г.Галилея и И.Ньютона. Появление нивелиров. Устройство и принципиальная схема работы теодолита. Современные теодолиты и тахеометры. Мензурная съемка, ее применение.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Буссоль БК-1 Нивелир Н-3, штатив, нивелирные рейки Теодолит электронный ЕТ-05, Нивелир AL-20, GPS-приемник, контроллер, тахеометр	ЈTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «ЈoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Простейшие геодезические приборы. Появление и развитие триангуляции. Определение дуги в один градус. Экспедиции французских исследователей. Простейшие геодезические приборы. Линейка. Транспортир. Экер. Эклиметр. Гониометр. Мерные ленты. Рулетки.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Линейка, мерные ленты, рулетки, компас, астролябия, топографические карты различных масштабов, транспортир, экер, эклиметр, гониометр,	

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал: В. Н. Дудина В.Н.Дудина