

**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 очная

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 вариативной части дисциплине по выбору. 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 зарубежного опыта использования земли	этап 1 - приемы и методы обработки геодезической информации, этап 2 - сведения из теории погрешностей	этап 1 - обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений,	этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2 - использование

и иной недвижимости	геодезических измерений,	этап 2 сопоставлять практические расчетные результаты,	- и	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 № 2	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		18		18
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		18		18
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	36	36	36	36

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.	2	6	4				x	6	6		x	ОК-2 ПК-7
1.1.	Тема 1 Возникновение геодезии.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
1.2.	Тема 2 Геодезия и геометрия.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
1.3	Тема 3 Эпоха мореплавателей.	2	2	-					2	2			ОК-2 ПК-7
2.	Раздел 2 Изобретение зрительной трубы.	2	4	4				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
2.1.	Тема 4 Изобретение зрительной трубы.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
2.2.	Тема 5 Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
3.	Раздел 3 Горизонтальная съемка.	2	4	4				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
3.1.	Тема 6 История появления теодолита.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
3.2.	Тема 7 Топографическая съемка	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
4.	Раздел 4 Геодезические приборы.	2	4	4				x	4	4		x	ОК-2 ПК-7
4.1.	Тема 8 Геодезические приборы	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
4.2.	Тема 9 История развития картографии.	2	2	2				x	2	2		x	ОК-2 ПК-7
5.	Контактная работа	2	18	16				x				2	x
6.	Самостоятельная работа	2							18	18			x
7.	Объем дисциплины в семестре	2	18	16					18	18		2	x
8.	Всего по дисциплине	x	18	16					18	18		2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Возникновение геодезии.	2
Л-2	Геодезия и геометрия.	2
Л-3	Эпоха мореплаваний.	2
Л-4	Изобретение зрительной трубы.	2
Л-5	Усовершенствование зрительной трубы.	2
Л-6	История появления теодолита.	2
Л-7	Геодезические приборы.	2
Л-8	Геодезические приборы.	2
Л-9	История развития картографии.	2
Итого по дисциплине		Σ 18

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Возникновение геодезии. Развитие землеразделения в древних государствах - Египте, Месопотамии, Китае, Индии, Греции.	2
ЛР-2	Геодезия и геометрия. Ученые древнего мира - Пифагор, Аристотель, Эратосфен и их исследования о форме и размерах Земли.	2
ЛР-3	Изобретение зрительной трубы. Влияние великих морских держав на развитие геодезии и картографии. Изобретение хронометра.	2
ЛР-4	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир. Появление навигационных приборов. Компас.	2
ЛР-5	История появления теодолита. Планетарий. Звездное небо. Созвездия. Границы созвездий. Солнечная система. Планеты солнечной системы.	2
ЛР-6	Топографическая съемка. Появление зрительной трубы. Подзорные трубы Г.Галилея и И.Ньютона. Появление нивелиров. Устройство и принципиальная схема работы теодолита. Современные теодолиты и тахеометры. Мензульная съемка, ее применение.	2
ЛР-7	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.	2
ЛР-8	История развития картографии. Древние карты мира. Картограф Меркадер. Первые карты Древней Руси. Современные топографические карты.	2
Итого по дисциплине		Σ 16

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**
- Морские открытия Америго Веспуччи.
 - Морские открытия Бартоломеу Диаш ди Новаиш.
 - Морские открытия Абеля Янсзона 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 мореплаваний.	Великий мореплаватель Д.Кук.	2
4.	Изобретение зрительной трубы.	Древние созвездия. Созвездия нового времени. Официальные границы созвездий. Названия созвездий.	2
5.	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	Изобретение хронометра. Д.Хариссон.	2
6.	История появления теодолита.	Созвездия: Андромеда, Близнецы, Большая Медведица, Малая Медведица, Большой Пес, Водолей.	2
7.	Топографическая съемка	Математик и геодезист Иоганн Фридрих Карл Гаусс.	2
8.	Геодезические приборы	Современная геодезическая служба России. Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК).	2
9.	История развития картографии.	Картограф М.В.Ломоносов.	2
Итого по дисциплине			Σ 18

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

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.knigafund.ru/> - ЭБС
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
3. <http://rucont.ru/> - ЭБС
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
6. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ).

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

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	Возникновение геодезии.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	карты древнего мира	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» 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	Геодезия и геометрия.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	экер, гониометр, планиметр полярный ПП-М, планиметр электронный ПЭ	
ЛР-3	Изобретение зрительной трубы.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	компас, астролябия, эклиметр, Буссоль БК-1	
ЛР-4	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Нивелир Н-3, Нивелир AL-20, штатив, нивелирные рейки	
ЛР-5	История появления теодолита.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Теодолит электронный ЕТ-05, штатив	

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
ЛР-6	Топографическая съемка.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	GPS-приемник, контроллер, тахеометр электронный	
ЛР-7	Простейшие геодезические приборы.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Линейка, мерные ленты, рулетки, транспортир, экер, эклиметр, компас, гониометр, астролябия,	
ЛР-8	История развития картографии.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Карты древних созвездий, карты созвездий нового времени, топографические карты различных масштабов	

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