

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.07.01 История развития геодезии**

**Направление подготовки 35.03.01** Лесное дело

**Профиль подготовки** Лесное хозяйство

**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 лесном хозяйстве 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 дисциплин 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
ОПК-10	Геодезия
ПК-1	Начертательная геометрия и инженерная графика
ПК-10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезия)

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-10	Лесоводство
ПК-1	Таксация леса, Лесоустройство
ПК-10	Производственная научно-исследовательская работа

## 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
ОПК-10 – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и	этап 1- методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, этап 2 - классификацию и основы построения опорных геодезических сетей,	этап 1 - применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, этап 2 - производить топографические	этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2 - использование современных приборов, оборудования и технологий.

инструменты.		съёмки,	
<p>ПК-1 – способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p>	<p>этап 1 - способы определения площадей и перенесения проектов в натуру, этап 2 - системы координат,</p>	<p>этап 1 - использовать способы определения площадей участков и перенесения проектов в натуру, этап 2 - выполнять работы по созданию квартальных сетей,</p>	<p>этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2 - использование современных приборов, оборудования и технологий.</p>
<p>ПК-10 – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.</p>	<p>этап 1 - приемы и методы обработки геодезической информации, этап 2 - сведения из теории погрешностей геодезических измерений,</p>	<p>этап 1 - обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, этап 2 - сопоставлять практические и расчетные результаты,</p>	<p>этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2 - использование современных приборов, оборудования и технологий.</p>

#### 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 № 4	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	22		22	
2	Лабораторные работы (ЛР)	40		40	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		8		8
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	X	x	зачет	
13	Всего	64	8	64	8

## 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.	<b>Раздел 1</b> Возникновение геодезии.	4	6	8				x		2		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
1.1.	<b>Тема 1</b> Возникновение геодезии.	4	2	2				x		0,5		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
1.2.	<b>Тема 2</b> Геодезия и геометрия.	4	2	2				x		0,5		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
1.3	<b>Тема 3</b> Эпоха мореплаваний.	4	2	4						1			ОПК-10 ПК-1 ПК-10
2.	<b>Раздел 2</b> Изобретение зрительной трубы.	4	4	8				x		2		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
2.1.	<b>Тема 4</b> Изобретение зрительной трубы.	4	2	4				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
2.2.	<b>Тема 5</b> Усовершенствование	4	2	4				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10

№ 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
	зрительной трубы. Нивелир.												
3.	<b>Раздел 3</b> Горизонтальная съемка.	4	4	8				x		2		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
3.1.	<b>Тема 6</b> История появления теодолита.	4	2	4				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
3.2.	<b>Тема 7</b> Топографическая съемка	4	2	4				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
4.	<b>Раздел 4</b> Геодезические приборы.	4	8	16				x		2		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
4.1.	<b>Тема 8</b> Геодезические приборы	4	6	10				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
4.2.	<b>Тема 9</b> История развития картографии.	4	2	6				x		1		x	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
5.	<b>Контактная работа</b>	4	22	40				x				2	x
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	4								8			x
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	22	40						8			x
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	22	40						8		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 мореплавателей.	2
Л-4	Изобретение зрительной трубы.	2
Л-5	История появления теодолита.	2
Л-6	Топографическая съемка.	2
Л-7	Усовершенствование зрительной трубы.	2
Л-8	Нивелир.	2
Л-9	Тахеометрическая съемка.	2
Л-10	Простейшие геодезические приборы.	2
Л-11	История развития картографии.	2
Итого по дисциплине		<b>Σ 22</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Возникновение геодезии. Развитие землеустройства в древних государствах - Египте, Месопотамии.	2
ЛР-2	Возникновение геодезии. Развитие землеустройства в древних государствах - Китае, Индии, Греции.	2
ЛР-3	Геодезия и геометрия. Разделение наук на две части.	2
ЛР-4	Ученые древнего мира - Пифагор, Аристотель, Эратосфен и их исследования о форме и размерах Земли.	2
ЛР-5	Великий мореплаватель Д.Кук. Открытия и их значение Д.Куком.	2
ЛР-6	Мореплаватель Витус Беринг и его служение России.	2
ЛР-7	Мореплаватель Иван Крузенштерн и его исследования для России.	2
ЛР-8	Изобретение зрительной трубы. Влияние великих морских держав на развитие геодезии и картографии.	2
ЛР-9	Д.Хариссон. Изобретение хронометра. Работа хронометра.	2
ЛР-10	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	2
ЛР-11	Появление навигационных приборов. Компас.	2
ЛР-12	История появления теодолита. Планетарий. Звездное небо.	2
ЛР-13	Созвездия. Границы созвездий. Солнечная система. Планеты солнечной системы.	2
ЛР-14	Топографическая съемка. Появление зрительной трубы. Подзорные трубы Г.Галилея и И.Ньютона. Появление нивелиров. Устройство и принципиальная схема работы теодолита.	2
ЛР-15	Современные теодолиты и тахеометры. Мензуральная съемка, ее применение.	2

ЛР-16	Простейшие геодезические приборы. Появление и развитие триангуляции. Определение дуги в один градус. Экспедиции французских исследователей.	2
ЛР-17	Определение дуги в один градус. Экспедиции французских исследователей.	2
ЛР-18	Простейшие геодезические приборы. Линейка. Транспортир. Экер. Эклиметр.	2
ЛР-19	Простейшие геодезические приборы. Гониометр. Мерные ленты. Рулетки.	2
ЛР-20	История развития картографии. Древние карты мира. Картограф Меркадер. Первые карты Древней Руси. Современные топографические карты.	2
Итого по дисциплине		Σ 40

**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 Янзона 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.	0,5
2.	Геодезия и геометрия.	Представления древних народов о форме и размерах Земли.	0,5
3.	Эпоха мореплавателей.	Великий мореплатель Д.Кук.	1
4.	Изобретение зрительной трубы.	Древние созвездия. Созвездия нового времени. Официальные границы созвездий. Названия созвездий.	1
5.	Усовершенствование зрительной трубы.	Изобретение хронометра. Д.Хариссон.	1

	Нивелир.		
6.	История появления теодолита.	Созвездия: Андромеда, Близнецы, Большая Медведица, Малая Медведица, Большой Пес, Водолей.	1
7.	Топографическая съемка	Математик и геодезист Иоганн Фридрих Карл Гаусс.	1
8.	Геодезические приборы	Современная геодезическая служба России. Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК).	1
9.	История развития картографии.	Картограф М.В.Ломоносов.	1
Итого по дисциплине			Σ 8

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

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

### **6.2 Дополнительная 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.

### **6.3 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/>, <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs>, <http://www.garant.ru/>, <http://orensau.ru/>

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

**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	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты древнего мира)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Возникновение геодезии.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты древнего мира)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-3	Геодезия и геометрия.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (экер)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. гониометр
ЛР-4	Ученые древнего мира	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (атласы)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. карты
ЛР-5	Великий мореплаватель Д.Кук.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-6	Мореплаватель Витус Беринг	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и	Open Office Лицензия на право использования

			учебно-наглядных пособий (карты)	программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-7	Мореплавателю Ивану Крузенштерну	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-8	Изобретение зрительной трубы.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компас, астролябия)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. Буссоль БК-1
ЛР-9	Д.Хариссон. Изобретение хронометра.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (хронометр)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. эклиметр
ЛР-10	Усовершенствование зрительной трубы. Нивелир.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Нивелир Н-3, штатив, нивелирные рейки)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. штатив, Нивелир АЛ-20, штатив
ЛР-11	Появление навигационных приборов. Компас.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компас)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. Буссоль БК-1
ЛР-12	История появления теодолита.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Теодолит электронный)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января

			ЕТ-05, штатив)	2004г. планиметр полярный ПП-М планиметр электронный ПЭ
ЛР-13	Созвездия. Границы созвездий.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-14	Топографическая съемка.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Теодолит электронный ЕТ-05, штатив)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. GPS-приемник, контроллер тахеометр электронный
ЛР-15	Современные теодолиты и тахеометры.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Теодолит электронный ЕТ-05, штатив)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. GPS-приемник, контроллер тахеометр электронный
ЛР-16	Простейшие геодезические приборы.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Линейка, мерные ленты, рулетки)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. транспортир, экер, эклиметр, гониометр,
ЛР-17	Определение дуги в один градус.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (карты)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. астролябия
ЛР-18	Простейшие	учебная	Наборы	Open Office

	геодезические приборы.	аудитория	демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Линейка. Транспортир. Экер. Эклиметр)	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г. ЛПМ готовальня, транспортир геодезический
ЛР-19	Простейшие геодезические приборы.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Гониометр. Мерные ленты. Рулетки)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г. ЛПМ готовальня, транспортир геодезический
ЛР-20	История развития картографии.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (топографические карты различных масштабов)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г. Карты древних созвездий. Карты созвездий нового времени.

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях 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.

Курсовое проектирование проводится в учебных аудиториях, 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 помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами

обучения. 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 ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработал: \_\_\_\_\_ В.Н.Дудина