

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:16:43  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет агрономический  
Кафедра землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

Утверждаю  
Декан факультета



Зайцев А.М.  
«23» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.01.05 «Геодезия»

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесное дело

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная

1 курс, 2 семестр / 1 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины призвана сформулировать у студента четкое представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, отводе земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических материалов и др. топографической информации для решения различных инженерных задач.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить методы, технологии и технические средства, применяемые при геодезических съёмках местности;

- научиться самостоятельно выполнять горизонтальную съёмку лесных площадей и использовать планы и топографические карты в лесохозяйственной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геодезия» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана (Б1.В.01.05) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль Лесное дело. Дисциплина изучается на 1 курсе, 2 семестр / 1 курс.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> - Использует методы и способы таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений, лесных массивов.	<b>знать:</b> методы и способы таксации, инвентаризации насаждений, лесных массивов. <b>уметь:</b> осуществлять таксацию, инвентаризацию насаждений, лесных массивов. <b>владеть:</b> навыками таксационной, инвентаризационной деятельности насаждений, лесных массивов.

		ИД-2 <sub>ПК-3</sub> - Проводит инвентаризацию лесосечного и лесного фонда.	<p><b>знать:</b> порядок проведения инвентаризации лесосечного и лесного фонда.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять инвентаризацию лесосечного и лесного фонда.</p> <p><b>владеть:</b> навыками проведения инвентаризации лесосечного и лесного фонда.</p>
		ИД-3 <sub>ПК-3</sub> - Определяет лесотаксационные и ландшафтные показатели насаждений, измеряет и рассчитывает прирост, запасы заготавливаемой лесопроductии.	<p><b>знать:</b> лесотаксационные и ландшафтные показатели насаждений.</p> <p><b>уметь:</b> измерять и рассчитывать прирост, запасы заготавливаемой лесопроductии.</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки прироста и запасов заготавливаемой лесопроductии.</p>
		ИД-4 <sub>ПК-3</sub> - Работает с геодезическими и навигационными приборами и инструментами.	<p><b>знать:</b> принцип работы с геодезическими и навигационными приборами и инструментами.</p> <p><b>уметь:</b> проводить измерения геодезическими и навигационными приборами и инструментами.</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы с геодезическими и навигационными приборами и инструментами.</p>
		ИД-5 <sub>ПК-3</sub> - Определяет границы землепользования, категорию земель по целевому назначению и вид собственности; природные, экономические, социальные свойства земли.	<p><b>знать:</b> способы определения границ землепользования, категории земель, виды собственности, природные, экономические, социальные свойства земли.</p> <p><b>уметь:</b> определять границы землепользования, категорию земель по целевому назначению и вид собственности; природные, экономические, социальные свойства земли.</p> <p><b>владеть:</b> навыками определения границ землепользования, категорий земель по целевому назначению и видам собственности; природных, экономических, социальных свойств земли.</p>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часа

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

#### **5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – зачет (2 семестр).**

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	-	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>32</b>	-	<b>32</b>
в том числе:		-	
Лекции (Л)	16	-	16
Практические занятия (ПЗ)	16	-	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>40</b>	-	<b>40</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	10	-	10
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-

Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	-	30
Подготовка и сдача экзамена	-	-	-
Подготовка и сдача зачета	+	-	+

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	+	+

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	
1.1	<b>Тема:</b> Предмет и задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в научных исследованиях, народнохозяйственном строительстве и обороне страны История развития геодезии. Вклад ученых в развитие геодезии.	2	2	-	5	тест-опрос
1.2	<b>Тема:</b> Понятие о фигуре Земли Изображение земной поверхности на сфере и на плоскости. Картографическая проекция Гаусса	2	2	-	5	
1.3	<b>Тема:</b> Ориентирование линий Ориентирование по географическому меридиану точки. Ориентирование по осевому меридиану зоны. Ориентирование по магнитному меридиану точки. Румбы линий.	2	2	-	5	
1.4	<b>Тема:</b> Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. Астрономические координаты. Геодезические координаты. Прямоугольные координаты. Полярные координаты	2	2	-	5	
<b>2.</b>	<b>КАРТА, ПЛАН</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	
2.1	<b>Тема:</b> Масштабы топографических карт. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов различных масштабов. Координатная сетка. Условные знаки топографических карт. Изображение рельефа на картах и планах.	2	2	-	5	
2.2	<b>Тема:</b> Измерение расстояний по топографическим картам. Измерение площадей по топографическим картам	2	2	-	5	

3	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ</b>	2	2	-	5	
3.1	<b>Тема:</b> Назначение и устройство буссоли. Устройство теодолита. Устройство нивелира. Электронные тахеометры.	2	2	-	5	
4	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	2	2	-	5	
4.1	<b>Тема:</b> Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Измерение расстояний на местности.	2	2	-	5	
	<b>Зачет</b>					10
	<b>ИТОГО за 2 семестр</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>40</b>	зачёт
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>40</b>	зачёт
					<b>72</b>	

#### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	
1.1	<b>Тема:</b> Предмет и задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в научных исследованиях, народнохозяйственном строительстве и обороне страны История развития геодезии. Вклад ученых в развитие геодезии.	2	2	-		Выполнение контрольной работы  Зачет
1.2	<b>Тема:</b> Понятие о фигуре Земли Изображение земной поверхности на сфере и на плоскости. Картографическая проекция Гаусса			-	10	
1.3	<b>Тема:</b> Ориентирование линий Ориентирование по географическому меридиану точки. Ориентирование по осевому меридиану зоны. Ориентирование по магнитному меридиану точки. Румбы линий.			-	10	

1.4	<b>Тема:</b> Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. Астрономические координаты. Геодезические координаты. Прямоугольные координаты. Полярные координаты			-	10	
<b>2.</b>	<b>КАРТА, ПЛАН</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	
2.1	<b>Тема:</b> Масштабы топографических карт. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов различных масштабов. Координатная сетка. Условные знаки топографических карт. Изображение рельефа на картах и планах.	2	2	-	5	
2.2	<b>Тема:</b> Измерение расстояний по топографическим картам. Измерение площадей по топографическим картам			-	5	
<b>3</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	
3.1	<b>Тема:</b> Назначение и устройство буссоли. Устройство теодолита. Устройство нивелира. Электронные тахеометры.	2	2	-	10	
<b>4</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>			-	<b>10</b>	
4.1	<b>Тема:</b> Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Измерение расстояний на местности.			-	10	
	<b>Зачет</b>					10
	<b>ИТОГО за 1 курс</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>60</b>	зачёт
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>60</b>	зачёт
					<b>72</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139258>
2. Дьяков Б. Н. Геодезия [Текст]:учебник/Дьяков Б. Н.,: Лань, 2019. - 416 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/111205> -
3. Суков, В. В. Геодезические работы в сельском и лесном хозяйстве : учебное пособие / В. В. Суков, Е. И. Куликова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-98076-222-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130756>

#### 7.1.2. Дополнительная литература:



Чернигова Д. Р. Геодезия (общий курс) [Электронный ресурс] :учеб. пособие для студентов очн., заочн. и заочн. с применением дистанц. образоват. технологий обучения, обучающихся по направлению подгот. 35.03.01 - Лесное дело/Д. Р. Чернигова, Е. Л. Сосновская, Е. С. Тулунова. - Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2019. - 148 с. - Режим доступа:[http://195.206.39.221/fulltext/i\\_030804.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_030804.pdf) -

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»;
2. ЭБС издательства Лань;
3. Научная Электронная библиотека eLibrary.ru

## **7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Бурым Ю. В. Топография [Текст]:учебное пособие : Направление подготовки 05.03.03 – Картография и геоинформатика. Профиль подготовки "Геоинформатика». Бакалавриат/Бурым Ю.В.. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2015. - 116 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/314097> -
2. Дьяков Б. Н. Геодезия [Текст]:учебник/Дьяков Б. Н.,: Лань, 2019. - 416 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/111205> -
3. Чернигова Д. Р. Геодезия (общий курс) [Электронный ресурс] :учеб. пособие для студентов очн., заочн. и заочн. с применением дистанц. образоват. технологий обучения, обучающихся по направлению подгот. 35.03.01 - Лесное дело/Д. Р. Чернигова, Е. Л. Сосновская, Е. С. Тулунова. - Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2019. - 148 с. - Режим доступа:[http://195.206.39.221/fulltext/i\\_030804.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_030804.pdf) -

## **7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010; Kaspersky BusinessSpace Security Russian Edition; LibreOffice 6.3.3.; Adobe Acrobat Reader; Mozilla Firefox 83.x; Opera 72.x; Google Chrome 86.x.

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Учебная аудитория 135	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (Мультимедиа проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт.; ноут-	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

		бук - 1 шт.), доска классная - 1 шт.; учебно-наглядные пособия.	
2	Учебная аудитория 260	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 11 мест.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров с выходом в интернет, электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему; доска маркерная - 1 шт.; принтер струйный - 1 шт.; сканер - 1 шт.; сканер А3 - 1 шт.</p>	для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
3	Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел»	<p>Специализированная мебель: стол - 11 шт.; стул - 11 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 – 2 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055 – 1 шт.; принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP – 1 шт.</p>	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

## Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 2 семестр

Лекции – 16 часов. Практические занятия – 16 часов. Зачет.  
Текущие аттестации: тест-опрос

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 2 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Общие сведения	15	1,2 неделя
Карта, план	15	3,4 неделя
Геодезические приборы	15	5,6 неделя
Геодезические измерения	15	7,8 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Зачет		20-40

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль Лесное дело.

Программу составил:  Чернигова Дина Рашитовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации  
Протокол № 13 от «23» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой:  Юндунов Хубита Иванович