

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2023 08:57:54  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

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

Агрономический факультет

Кафедра Землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

Утверждаю

Декан факультета



« 23 » июня 20 21 г.

---

Рабочая программа дисциплины

**ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

---

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная

Курс (семестр): 3 курс, семестр 5 / 3 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- приобретение студентами необходимых знаний по выбору технологий автоматизированных геодезических измерений, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении топографо-геодезических работ, проектно-изыскательных работ по землеустройству и кадастру планировке и застройке населенных пунктов.

Основные задачи:

- развить четкое представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях;
- создавать и корректировать топографические планы, отводы земельных участков;
- переносить в натуру проектные данные;
- научить использовать готовые планово-картографические материалы и др. топографическую информацию для решения различных инженерных задач;
- решать инженерно-геодезические задачи.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладная геодезия» находится относится к Обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной.

## 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 компе-	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-2опк-4 Проводит измерительные работы на местности и выбирает оптимальные варианты работ, использует методы камеральной обработки полевых материалов и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;</li> <li>- общие сведения об геодезических работах при строительстве, сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для целей землеустройства и кадастров.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);</li> <li>- выполнять расчет разбивочных элементов и предрасчет точности разбивочных работ.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией проведения разбивочных работ при строительстве объектов недвижимости: методикой наблюдения за деформациями зданий, сооружений;</li> <li>методикой выноса на местность разбивочных элементов различными способами.</li> </ul>
-------	---	---	---

#### 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 144 часа – 4 з.е.

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

5.1.1. Очная форма обучения: 3 курс, 5 семестр, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	46	46
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	24	24
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.)	24	24
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: 3 курс, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	8	8
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	34	34
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.)	52	52
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
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>5 семестр</b>						
1.	<b>Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.</b>	4	-	6	6	
1.1	<b>Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.</b> Геодезические работы, выполняемые при строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населённых пунктов. Строительные сетки. Способы определения площадей землепользований, землевладений, сельхозугодий. Точность способов. Особенности проектирования поверхностей. Вычисление объёмов земляных работ: основные методы.	4	-	6	6	РГР, тестирование

	<p>Методы передачи высотных отметок в котлован и на верхние этажи сооружений.</p> <p>Определение площадей горизонтальных сечений для определения объема воды в водохранилище.</p> <p>Определение объема воды в проектируемом водохранилище методом горизонтальных сечений.</p>					
<b>2.</b>	<b>Разбивочные работы (перенос проекта в натуру)</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	
2.1	<p><b>Разбивочные работы (перенос проекта в натуру): сущность и способы, организация.</b></p> <p>Полярная, угловая, линейная засечки.</p> <p>Оценка точности. Составление разбивочных чертежей.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: исправление измеренных углов внутри прямоугольников строительной сетки.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление ведомости каркасного хода.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление ведомости диагонального хода.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление и построение элементов редукции на пунктах строительной сетки.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов при выносе проектного положения точек на местность полярным способом. Оценка точности.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов при выносе проектного положения точек на местность способом угловой засечки. Оценка точности.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов и оценка точности при выносе проектного положения точек на местность способом линейной засечки.</p> <p>Перевычисление координат пунктов строительной сетки из условной в местную систему координат.</p>	2	-	20	19	контр. работа, РГР, тестирование
<b>3.</b>	<b>Понятие о геодезических сетях и их назначении.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	
3.1	<b>Понятие о геодезических сетях и их назначении.</b>	2	-	8	7	РГР,

	<p>Плановые и высотные сети.</p> <p>Государственные геодезические сети, сети сгущения и съёмочные.</p> <p>Межевые сети. Способы создания и требуемая точность.</p> <p>Закрепление геодезических пунктов на местности.</p> <p>Проектирование геодезической сети для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Выбор и обоснование инструментов и методики измерений при создании геодезической сети, способа вынесения межевых знаков в натуру.</p> <p>Расчет разбивочных элементов для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Составление разбивочных чертежей для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Расчет точности выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Расчет геодезических данных для составления межевого дела.</p>					тестирование
<b>4.</b>	<b>Характеристика планово-картографического материала и способов представления информации</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	
4.1	<p><b>Характеристика планово-картографического материала и способов представления информации.</b></p> <p>Понятия о точности, полноте и детальности топографических планов.</p> <p>Погрешности определения положения точек, расстояний, площадей.</p> <p>Точность площадей участков, перенесённых в натуру.</p> <p>Оценка влияния погрешностей съёмки, составления плана, способов проектирования.</p> <p>Вычисление ведомости определения площади проектного участка землепользования по координатам межевых знаков.</p> <p>Определение площадей угодий и застроенных участков в пределах участков землепользования (экспликация площадей). Оценка точности.</p>	4	-	6	9	РГР, тестирование
<b>5.</b>	<b>Понятие о деформациях промышленных сооружений и конструкций.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
5.1	<p><b>Понятие о деформациях промышленных сооружений и конструкций.</b></p> <p>Основные способы геодезических наблюдений за деформациями.</p> <p>Организация инженерно-геодезических работ.</p>	2	-	6	7	тестирование

	Техника безопасности. Лицензирование.					
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>36</b>
		<b>144</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>3 курс</b>					
1.	<b>Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.</b>	2	-	-	18	
1.1	<b>Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.</b> Геодезические работы, выполняемые при строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населённых пунктов. Строительные сетки. Способы определения площадей	2	-	-	18	контр. работа, тестирование

	<p>землепользований, землевладений, сельхозугодий.</p> <p>Точность способов.</p> <p>Особенности проектирования поверхностей.</p> <p>Вычисление объёмов земляных работ: основные методы.</p> <p>Методы передачи высотных отметок в котлован и на верхние этажи сооружений.</p> <p>Определение площадей горизонтальных сечений для определения объема воды в водохранилище.</p> <p>Определение объема воды в проектируемом водохранилище методом горизонтальных сечений.</p>					
<b>2.</b>	<b>Разбивочные работы (перенос проекта в натуру)</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
2.1	<p><b>Разбивочные работы (перенос проекта в натуру): сущность и способы, организация.</b></p> <p>Полярная, угловая, линейная засечки.</p> <p>Оценка точности. Составление разбивочных чертежей.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: исправление измеренных углов внутри прямоугольников строительной сетки.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление ведомости каркасного хода.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление ведомости диагонального хода.</p> <p>Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки: вычисление и построение элементов редукции на пунктах строительной сетки.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов при выносе проектного положения точек на местность полярным способом. Оценка точности.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов при выносе проектного положения точек на местность способом угловой засечки. Оценка точности.</p> <p>Расчёт разбивочных элементов и оценка точности при выносе проектного положения точек на местность способом линейной засечки.</p>	2	-	6	20	контр. работа, РГР, тестирование

	Перевычисление координат пунктов строительной сетки из условной в местную систему координат.					
<b>3.</b>	<b>Понятие о геодезических сетях и их назначении.</b>	-	-	<b>2</b>	<b>18</b>	
3.1	<p><b>Понятие о геодезических сетях и их назначении.</b></p> <p>Плановые и высотные сети.</p> <p>Государственные геодезические сети, сети сгущения и съёмочные.</p> <p>Межевые сети. Способы создания и требуемая точность.</p> <p>Закрепление геодезических пунктов на местности.</p> <p>Проектирование геодезической сети для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Выбор и обоснование инструментов и методики измерений при создании геодезической сети, способа вынесения межевых знаков в натуру.</p> <p>Расчет разбивочных элементов для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Составление разбивочных чертежей для выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Расчет точности выноса в натуру межевых знаков.</p> <p>Расчет геодезических данных для составления межевого дела.</p>	-	-	2	18	контр. работа, тестирование
<b>4.</b>	<b>Характеристика планово-картографического материала и способов представления информации</b>	-	-	<b>2</b>	<b>18</b>	
4.1	<p><b>Характеристика планово-картографического материала и способов представления информации.</b></p> <p>Понятия о точности, полноте и детальности топографических планов.</p> <p>Погрешности определения положения точек, расстояний, площадей.</p> <p>Точность площадей участков, перенесённых в натуру.</p> <p>Оценка влияния погрешностей съёмки, составления плана, способов проектирования.</p> <p>Вычисление ведомости определения площади проектного участка землепользования по координатам межевых знаков.</p> <p>Определение площадей угодий и застроенных участков в пределах участков землепользования (экспликация площадей). Оценка точности.</p>	-	-	2	18	контр. работа, тестирование

<b>5.</b>	<b>Понятие о деформациях промышленных сооружений и конструкций.</b>	-	-	-	<b>20</b>	
5.1	<b>Понятие о деформациях промышленных сооружений и конструкций.</b> Основные способы геодезических наблюдений за деформациями. Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности. Лицензирование.	-	-	-	20	контр. работа, тестирование
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>36</b>
		<b>144</b>				

### 6.3. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
5	лекция	-
	лабораторное занятие	4
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
ИТОГО		4

#### 5.3.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид учебной деятельности	Количество часов
3	лекция	-
	лабораторное занятие	2
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
ИТОГО		2

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 7.1.1. Основная литература:

1. Маслов А.В. Геодезия [Текст]:учеб. для вузов по спец. 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр"/А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. - М.: КолосС, 2006. - 598 с. -
2. Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии [Текст]:учебник/В. Д. Фельдман, Д. Ш. Михелев. - М.: Высш. шк., 1999. - 319 с. -
3. Азаров Б. Ф. Геодезическая практика [Текст]/Азаров Б.Ф., Карелина И.В., Мурадова Г.И., Хлебородова Л.И.. - Москва: Лань", 2015 - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65947](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65947) -
4. Дьяков Б. Н. Геодезия [Текст]:учебник/Дьяков Б. Н.,: Лань, 2019. - 416 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/111205> -
5. Кузнецов Геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров [Текст]:учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. образования по направлениям подготовки 21.03.02, 21.04.02 Землеустройство и кадастры/Кузнецов О. Ф.. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 163 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/646154> -

6. Кузнецов О. Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] :учеб. пособие/О. Ф. Кузнецов. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. - 258 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/193151> -

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Прикладная геодезия : методические указания [Текст]/[н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2018. - 78 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/668953> -
2. Стародубцев В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии [Текст]/Стародубцев В. И.,: Лань, 2017. - 136 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/92650> -
3. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии [Текст]:учеб. пособие для вузов/Ю. К. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с. -
4. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] :метод. указ. по выполнению лаб. работ по дисциплине для студентов, обучающихся по направлению подгот. 21.03.02 - Землеустройство и кадастры/Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 26 с. - Режим доступа:[http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004611.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004611.pdf) -
5. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] :метод. указ. к выполнению контр. работы для студентов заочн. и дистанц. форм обучения направления подгот. 21.03.02 - Землеустройство и кадастры/Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 7 с. - Режим доступа:[http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004610.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004610.pdf) -

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

1. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт».
2. ЭБС издательства Лань.
3. СПС Консультант Плюс.
4. Научная Электронная библиотека eLibrary.ru.

### 7.3. 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:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	

3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	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	аудитория № 135	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, трибуна (кафедра) 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (Мультимедиа проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт.; ноутбук - 1шт.), доска классная - 1 шт.; учебно-наглядные пособия.</p>	<p>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
2	аудитория № 113 - геокамера	<p>Специализированная мебель: стол 1-но тумбовый – 1 шт.; стул «ИЗО» – 2 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: навигационный прибор для определения координат GPS-12 – 1 шт.; рулетка TR50/5 – 5 шт.; приемник GNSS Sokkia GRX2 - 2 шт.; технический тахеометр Sokkia-iM-105L - 1 шт.; штатив ШР-160 - 1 шт.</p>	<p>для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
3	аудитория № 260 - компьютерный класс	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 11 мест. 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>	<p>для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

4	аудитория № 222	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся на 16 мест. Технические средства обучения: принтер лазерный - 1 шт.; принтер МФУ - 1 шт.; 2 персональных компьютера подключенные к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки).	для самостоятельной работы
5	аудитория 303	Специализированная мебель: стол - 11 шт.; стул - 11 шт. 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.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
6	ауд.123 Библиотека, читальные залы	Специализированная мебель: столы; стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал № 1 – 22 шт.; принтер HP Laser Jet P2055; принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях. Зал № 2 - телевизор - Samsung - 1 шт.; компьютер – 1 шт.; принтер – 1 шт.; сканер – 1 шт.; проектор Optoma - 1 шт., экран - 1шт.; столы; стулья. Зал № - 3 - 14 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055; книги.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

### Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 5 семестр

Лекций – 14 ч. Лабораторных занятий – 46 ч.  
Текущие аттестации: 1 контрольная работа, 6 РГР.  
Промежуточные аттестации: экзамен.

#### Распределение баллов по модулям

Модуль (тема)	Вид контроля	Сроки	Баллы
Раздел 1. Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства Определение объема воды в проектируемом водохранилище методом горизонтальных сечений	РГР	2 неделя	0-5
Раздел 2. Разбивочные работы (перенос проекта в натуру)	РГР	5 неделя	0-5

Уравнивание координат пунктов строительной геодезической сетки и вычисление элементов редукции на ее пунктах			
Раздел 2. Разбивочные работы (перенос проекта в натуру) Расчёт разбивочных элементов и оценка точности при выносе проектного положения точек на местность полярным способом и способом угловой засечки	РГР	7 неделя	0-5
Раздел 2. Разбивочные работы (перенос проекта в натуру) Перевычисление координат пунктов строительной сетки из условной в местную систему координат	РГР	9 неделя	0-5
Раздел 2. Разбивочные работы (перенос проекта в натуру)	КР	10 неделя	0-10
Раздел 3. Понятие о геодезических сетях и их назначении Проектирование геодезической сети для выноса в натуру межевых знаков.	РГР	11 неделя	0-5
Раздел 4. Характеристика планово-картографического материала и способов представления информации Определение площадей по топокарте и составление экспликаций площадей.	РГР	13 неделя	0-5
Итоговое тестирование по дисциплине	тестирование	15 неделя	0-20
<b>И Т О Г О</b>			<b>до 60</b>
<b>Распределение премиальных баллов</b>			
Виды работ	Единица измерения	Баллы	
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 10	
Посещение занятий	семестр	0 - 10	
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 10	
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 10	
<b>И Т О Г О</b>		<b>до 40</b>	

#### 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 или зачету. 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 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профиль – Кадастр недвижимости.

Программу составил: ст. преподаватель Хабалтуев Евгений Юрьевич



Программа одобрена на заседании кафедры Землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

протокол №13 от « 23 » июня 20 21 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_  \_\_\_ Юндунов Хубита Иванович