

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №6 от 06 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

---

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

---

Кадастр недвижимости

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Торосян Паруйр Рафикович  
Дата подписания: 05.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Пешков Виталий  
Владимирович  
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Кудрявцева Вера  
Александровна  
Дата подписания: 22.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Землеустройство» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-2 Способность осуществлять разработку проектной землеустроительной документации, а также предложения и мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов на основе исходной исследовательско-аналитической информации и знаний нормативной базы, реализовывать принятые проектные решения	ПКС-2.3

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-2.3	Способен разработать планы и организовать выполнение мероприятий по землеустройству, осуществлять проектные и изыскательские мероприятия в области градостроительного кадастра и земельного устройства, проводить работы по созданию схем и проектов землеустройства, условий использования градостроительных земель, вести государственный городской и земельный кадастр, выполнить работы, связанные с технико-экономическим обоснованием проектов и составление схем определения границ участков земли во время реорганизации и образовании землепользований и землевладений, осуществлять планирование функционального использования земельных ресурсов с учетом действующего законодательства	<b>Знать</b> основные термины и концепции, связанные с землеустройством, включая кадастр, землеустроительное проектирование, права на землю и их использование. законодательства в области земельных отношений <b>Уметь</b> проводить анализ земельных ресурсов, разрабатывать проекты землеустроительных мероприятий и использовать современные методы планирования земельных участков. Применять приобретенные знания на практике, включая составление карт, схем и других документов землеустроительного проектирования. Учитывать экологические аспекты при проектировании и использовании земель. анализировать проблемы, связанные с землеустройством, и предлагать эффективные решения. <b>Владеть</b> навыками оформления проектной и юридической документаций по отводу земель и внутрихозяйственному землеустройству. Оформлять планы землепользований и проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Землеустройство» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Геодезия», «Геоинформационные системы в землеустройстве и кадастрах», «Инженерная и компьютерная графика», «Информационные технологии», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Картография», «Математика», «Основы проектной деятельности», «Сметное дело и ценообразование», «Учебная практика: геодезическая практика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Инженерное обустройство территорий», «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Оценка объектов градостроительной деятельности», «Производственная практика: преддипломная практика», «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости», «Экологическая экспертиза в недвижимости»

### 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	180	36	144
Аудиторные занятия, в том числе:	20	2	18
лекции	10	2	8
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	10	0	10
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	151	34	117
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен, Курсовой проект		Экзамен, Курсовой проект

### 4 Структура и содержание дисциплины

#### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие сведения о землеустройстве и его	1	2					1	17	Тест

	организация.									
2	Методы анализа состояния земель.							1	17	Тест
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

#### Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля	
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.		
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Особенности землеустроительных работ на различных категориях земель.										Тест
2	Территориальное землеустройство.	1	2			2	2	1	27	Тест	
3	Зонирование					5	2	1	24	Тест	
4	Правовые акты, регулирующие земельные отношения и землеустроительные работы.					6	2	1	20	Тест	
5	Содержание землеустройства на современном этапе.	2	2			7	2	1	22	Тест	
6	Роль межхозяйственного землеустройства	3, 4	4							Тест	
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен, Курсовой проект	
	Всего		8				8		102		

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие сведения о землеустройстве и его организация.	Понятие землеустройства, цель и задачи его организации, объект, предмет и принципы землеустройства.
2	Методы анализа состояния земель.	Природные условия и природные ресурсы, классификация природных ресурсов.

##### Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Особенности землеустроительных	онятие и классификация земельных угодий, влияние климата, рельефа и типа почв на

	работ на различных категориях земель.	возможность трансформации угодий, понятие и классификация территориальных зон населённых пунктов, особенности застройки городских районов.
2	Территориальное землеустройство.	Понятие, цели, задачи и содержание территориального землеустройства, процесс и этапы проведения территориального землеустройства.
3	Зонирование	Цели установления зон с особыми условиями использования территорий.
4	Правовые акты, регулирующие земельные отношения и землеустроительные работы.	Земельный кодекс Российской Федерации.
5	Содержание землеустройства на современном этапе.	Изучение состояния земель. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. Содержание землеустройства в условиях развития земельного рынка. Экономическая и экологическая сущность землеустройства. Современные формы сельскохозяйственных предприятий.
6	Роль межхозяйственного землеустройства	Значение межхозяйственного землеустройства как инструмента управления земельными ресурсами. Роль межхозяйственного землеустройства в организации использования и охраны земли, территориальной организации производства, в регулировании землепользования и землевладения. Взаимодействие межхозяйственного землеустройства с природоохранными и административными землями. Роль межхозяйственного землеустройства в решении вопросов, связанных с переносом населённых пунктов, объектов инженерной инфраструктуры и других объектов.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Учебный год № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
2	Установление и размещение границ зон различного назначения	2
3	Структура земельных фондов России и мира, типы почв России и состав твёрдых бытовых отходов.	2
5	Характеристика режимобразующих объектов	2

6	Правовое регулирование землеустройства	2
7	Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

##### Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	117

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Видеоконференция

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Методические указания к курсовой работе

##### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания к практическим занятиям

##### 5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания к самостоятельным занятиям

#### 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

##### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

##### 6.1.1 учебный год 3 | Тест

##### Описание процедуры.

Оценка текущей успеваемости проводится в форме тестирования по дисциплине «Землеустройство» и используется для оценки уровня освоенности различных разделов и тем. Для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачётного билета с перечнем тестовых вопросов.

##### Критерии оценивания.

Ставится отметка «зачтено», если из 10 вопросов обучающийся даёт 6-15 правильных ответов.

Ставится отметка «незачтено», если из 10 вопросов обучающий дает менее 6 правильных ответов.

### 6.1.2 учебный год 4 | Тест

#### Описание процедуры.

Оценка текущей успеваемости проводится в форме тестирования по дисциплине «Землеустройство» и используется для оценки уровня освоенности различных разделов и тем. Для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачётного билета с перечнем тестовых вопросов.

#### Критерии оценивания.

Ставится отметка «зачтено», если из 10 вопросов обучающийся даёт 6-15 правильных ответов.

Ставится отметка «незачтено», если из 10 вопросов обучающий дает менее 6 правильных ответов.

## 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-2.3	Экзамен проводится в виде опроса по типовым вопросам дисциплины. Вопросы составлены таким образом, чтобы они контролировали уровень сформированности заявленной компетенции. При оценке используется четырехбалльная система оценивания - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	«отлично» ставится, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает. «Хорошо» - когда студент твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. «Удовлетворитель

		<p>но» - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p>«Неудовлетворительно» - когда студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p>
--	--	---

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Промежуточный контроль по дисциплине «Землеустройство» проводится в форме тестирования. Тестирование проводится в завершении изучения каждого раздела дисциплины. Тесты содержат список вопросов и различные варианты ответов, из которых студенту необходимо выбрать один или несколько правильных. Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ. При подготовке к тестированию обучающиеся изучают программный материал дисциплины с использованием личных записей, сделанных в тетрадях, и рекомендованной в процессе

изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Пример задания:

1. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
  - А) Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства.
  - Б) Федеральный картографо-геодезический фонд.
  - В) Дежурная кадастровая карта.
2. Каким документом оформляется контроль за проведением землеустройства?
  - А) Актом.
  - Б) Протоколом.
  - В) Справкой.
3. За плату или бесплатно передается в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства, 1 экземпляр подготовленной юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями землеустроительной документации?
  - А) За плату.
  - Б) Бесплатно.
4. К сельскохозяйственным угодьям следует отнести:
  - А) Пашня, пастбища.
  - Б) Лес, кустарник.
  - В) Болото, под дорогами.
5. Лучшей формой гуртового участка является:
  - А) Треугольник.
  - Б) Многоугольник.
  - В) Прямоугольник.
6. Задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства утверждается:
  - А) Главой администрации района.
  - Б) Руководством проектной организации.
  - В) Заказчиком.
7. Могут ли входить в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства, документация и материалы в фотографической форме?
  - А) Да.
  - Б) Нет.
8. Что подготавливается на основании заключений членов экспертной комиссии по государственной экспертизе землеустроительной документации руководителем и ответственным секретарем указанной комиссии?
  - А) Заключение экспертной комиссии.
  - Б) Приказ об утверждении землеустроительной документации.
  - В) Проект заключения экспертной комиссии.
9. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
  - А) Постановлением Правительства РФ от 02.02.96 № 514.
  - Б) Постановлением Правительства РФ от 20.08.09 № 105.
  - В) Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 № 688.
10. Отображаются ли на карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно-территориальных образований?
  - А) Нет.
  - Б) Да.

### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
правильные ответы на 86–100% заданий	правильные ответы на 71–85% заданий	правильные ответы на 51–70% заданий	правильные ответы на менее 50% заданий

### 6.2.2.2 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

#### 6.2.2.2.1 Описание процедуры

Процедура оценивания курсового проекта включает несколько этапов:

Подготовительные действия. Студентам предоставляют контрольные задания и необходимые приложения (формы документов, справочники и т. п.). Фиксируют время получения задания студентом.

Контрольные действия. Проверяют, соблюдают ли студенты дисциплинарные требования и регламент времени на выполнение задания.

Оценочные действия. Оценивают результаты выполнения студентом контрольного задания, представленные в устной, письменной или иной форме, установленной заданием.

#### Пример задания:

Основания выполнения работ: Учебный план.

1. Работы выполняются соответствии с:

1.1 Приказ Федерального агентства водных ресурсов от 19.08.2021г. № 220

1.2 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).

1.3 Постановление Правительства РФ от 31 октября 2024 г. № 1459 «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».

1.4 Федеральный закон "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2015 N 431-ФЗ.

2.Сроки выполнения работы:

Начало работ — ../../..г.

Окончание работ — ../../..г.

3.Исполнитель работ

Студент группы КНБз - /.../...

4.Основные цели и задачи

Целью курсовой работы является освоение теоретического материала и закрепление на практике ряд землеустроительных мероприятий, проводимых в отношении Иркутского водохранилища по определению зоны с особыми условиями использования территорий для водного объекта и описание местоположения ее границ

5.Содержание работы

Согласно наименованию водного объекта, изложенного в пункт 4 технического задания в соответствии с календарным планом выполнить следующие работы:

5.1 Определение границ береговой линии Иркутского водохранилища, как водного объекта в соответствии с приказом Минэкономразвития от 23.03.2016 г. №-164.

- 5.2 Определение ширины прибрежной защитной полосы Иркутского водохранилища в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).
- 5.3 Описание границы прибрежной защитной полосы, ее координаты.
- 5.4 Обследование на местности береговой зоны и нанесение на плановую основу (масштаба 1 : 5000) границы водного объекта.
- 5.5 Определение количества знаков и согласование в установленном порядке мест размещения специальных информационных знаков на части границы прибрежной защитной полосы Иркутского водохранилища в характерных точках рельефа.
- 5.6 Нанесение на карты в электронном виде и бумажном исполнении информацию по границе прибрежной защитной полосы, ее координат характерных точек, положение информационного знака.
- 5.7 Формирование комплекта документов по графическому описанию местоположения границы объекта в соответствии с Приказом Росреестра от 26.07.2022 г. № П/0292.
- 5.8 Утверждение графического описания местоположения границы объекта преподавателем.
- 5.10 Подготовка данных для передачи преподавателю.
6. Основные требования к выполнению работ.
- 6.1. Составление электронных карт и графическое оформление осуществляется в соответствии с ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ.
7. Ожидаемые результаты.
- 7.1 Описание границы прибрежной защитной полосы ... водохранилища.
- 7.2 Графическое описание местоположения границы объекта прибрежной защитной полосы, утвержденную преподавателем.
- 7.3 Отчет на водный объект, согласно технической задачи, должен содержать:
- пояснительную записку к установлению границ прибрежной защитной полосы;
  - картографические материалы;
  - описание границ прибрежной защитной полосы водного объекта, их координат;
  - графическое описание местоположения границы объекта прибрежной защитной полосы, утвержденную Росреестром и его территориальными органами.
- 7.4 К отчету должны быть приложены электронные карты прибрежной защитной полосы водного объекта на основе инженерных технологий, а также другие материалы, составленные в процессе обследования прибрежной защитной полосы водного объекта.
- 7.5 Вся землеустроительная документация брошюруется пакетом по теме: «Описание местоположения границы зоны с особыми условиями использования территории — прибрежной защитной полосы Иркутского водохранилища».
- 8 Порядок сдачи работы.
- 8.1 Результаты каждого этапа работы и итоговые отчеты. В соответствии с календарным планом рассматриваются и согласовываются преподавателем. После прохождения процедуры предварительной приемки студент отправляет итоговую работу с приложениями.
- 8.2 Преподаватель при положительной оценке принимает результаты работ
- 8.3 Материалы выполненных работ предъявляются студентом в электронном варианте на CD-диске и на бумажном носителе.

#### 6.2.2.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
----------------	---------------	-------------------------------	----------------------------

<p>курсовой проект выполнен в полном объеме, расчёты выполнены без ошибок, расчётно-пояснительная записка выполнена в соответствии с требованиями стандарта, содержание глав изложено логично и последовательно, графическая часть проекта выполнена с соблюдением требований ЕСКД и условных знаков землеустройства.</p>	<p>в курсовом проекте расчёты выполнены без ошибок, оценка размещения полей с учётом конфигурации и рельефа местности выполнена на одном пахотном массиве с количеством полей не менее пяти, имеются небольшие недочёты в содержании и оформлении расчётно-пояснительной записки, в графической части имеются небольшие отклонения от требований ЕСКД и условных знаков землеустройства.</p>	<p>в курсовом проекте допущены незначительные ошибки, оценка размещения полей с учётом конфигурации и рельефа местности выполнена на примере трёх полей полевого севооборота, имеются существенные недочёты в содержании и оформлении расчётно-пояснительной записки, графическая часть проекта содержит значительные отступления от требований ЕСКД и условных знаков землеустройства.</p>	<p>допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, имеются отступления от плана написания курсового проекта, допущены грубые ошибки в расчётах, не выполнен расчёт таблиц в полном объеме.</p>
---	--	---	---

## 7 Основная учебная литература

1. Лимонов А. Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов по направлению 21.03.02 - Землеустройство и кадастры / А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова, 2016. - 296.
2. Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Слезко, Е. В. Слезко, Л. В. Слезко, 2022. - 297.
3. Поклад Г. Г. Геодезия : учебное пособие для вузов по направлению 120300 - Землеустройство и земельный кадастр / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев, 2008. - 589.
4. Маслов А. В. Геодезия : по специальностям 120301 "Землеустройство" ... / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков, 2007. - 597.
5. Инженерная геодезия : учебник для вузов по направлению "Геодезия и землеустройство" / Е. Б. Ключин [и др.], 2014. - 495.
6. Быкова Е. Н. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства : учебное пособие для вузов по направлению "Землеустройство и кадастры" / Е. Н. Быкова, В. А. Павлова, 2014. - 159.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Маслов Алексей Васильевич. Геодезические работы при землеустройстве : учеб. пособие для вузов по спец. "Землеустройство" / А. В. Маслов, А. Г. Юнусов, Г. И. Горохов, 1990. - 215.
2. Поклад Г. Г. Геодезия : учеб. пособие для вузов по направлению 120300 - Землеустройство и зем. кадастр ... / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев, 2007. - 589.
3. Маслов А. В. Геодезия : учеб. для вузов по специальностям 120301 "Землеустройство" ... / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков, 2006. - 597.
4. Волков. Землеустройство Землеустройство за рубежом : учеб. пособие для вузов по направлению 650500 "Землеустройство и зем. кадастр"..., 2005. - 406.
5. Волков. Землеустройство Землеустроительное проектирование. Межхозяйственное (территориальное) землеустройство, 2002. - 382, [1].
6. Волков. Землеустройство. Экономико-математические методы и модели, 2001. - 695,[1].
7. Нагаев Роберт Тимербаевич. Недвижимость: Землеустройство и земель. кадастр. Градостроительство и архитектура. Экономика недвижимости и земель. право : энцикл. слов. / Р. Т. Нагаев, 2001. - 895.
8. Чупахин Виктор Михайлович. Основы ландшафтоведения: Учеб. пособие для вузов по спец. "Землеустройство" / Виктор Михайлович Чупахин, 1987. - 169.
9. Чешев А. С. Земельный кадастр : учеб. для вузов по специальностям "Землеустройство", "Земел. кадастр", "Гор. кадастр" / А. С. Чешев, И. П. Фесенко, 2000. - 362.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>
3. <https://rosgeokart.ru/node>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010
2. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200] )-поставка 2010
3. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)
4. Microsoft Office Professional Plus 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"

5. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
6. ПАНОРАМА ГИТ \_ ГИС Карта 2011 + геодезия + геология +гидрология\_поставка 2011

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютер C2D4500/320/124/WXP/ATX/TFT 19"
2. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
3. Компьютер Intel i3/ASRock/2Gb /HDD2Tb/GF1024MB/DVDRW/ATX450W/LCD22/ИБП1000VA
4. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
5. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
6. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
7. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
8. Компьютер Intel i5/ASUS p7/4Gb HDD2Tb/GF1024MB/DVDRW/ATX500W/LCD22/ИБП1000VA/КЛ/мышь
9. Компьютер IC2D/IG/4Gb/320Gb/DVDRW/2PCI-E/LCD 19"/ИБП
10. Компьютер IC2D/IG/4Gb/320Gb/DVDRW/2PCI-E/LCD 19"/ИБП
11. Компьютер Intel Core i/AS n55/4Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD 22/ИБП800/кл/мышь
12. Компьютер IC2D/IG/4Gb/320Gb/DVDRW/2PCI-E/LCD 19"/ИБП
13. Компьютер IC2D/IG/4Gb/320Gb/DVDRW/2PCI-E/LCD 19"/ИБП