

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:17:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bb7c009ac98e59108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Землеустроительный факультет

**ОПОП по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению дисциплины

Б1.О.25 Автоматизированные системы землеустройства и кадастра

Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»

| | |
|--|-----------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – | землеустройства |
| Разработчик, канд. экон. наук, доцент | Ю.С. Юсова |

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| | Введение | 3 |
| 1 | Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра | 4 |
| 2 | Структура учебной работы, содержание и трудоемкость основных элементов дисциплины | 8 |
| 3 | Общие организационные требования к учебной работе обучающегося | 10 |
| 4 | Лекционные занятия | 10 |
| 5 | Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним | 12 |
| 6 | Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины | 13 |
| 7 | Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС | 14 |
| 7.1 | Учебное портфолио | 14 |
| 7.2 | Ведение словаря терминов и определений | 14 |
| 7.3 | Рекомендации по самостоятельному изучению тем | 14 |
| 8 | Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы | 16 |
| 9 | Рубежный контроль хода и результатов учебной работы обучающегося | 16 |
| 10 | Промежуточная (семестровая) аттестация | 17 |
| 11 | Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине | 20 |
| | Приложение А. Титульный лист учебного портфолио | 22 |
| | Приложение Б. Перечень входящих документов учебного портфолио | 23 |
| | Приложение В. Образец оформления титульного листа задания 1 | 24 |
| | Приложение Г. Образец оформления титульного листа задания 2 | 25 |
| | Приложение Д. Образец оформления титульного листа словаря терминов и определений | 26 |
| | Приложение Е. Образец оформления текстовой части словаря терминов и определений | 27 |

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных автоматизированных системах землеустройства и кадастра, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей использования современных технологий.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Иметь целостное представление:
 - о роли и значении современных автоматизированных системах землеустройства и кадастра, концепциях и принципах их создания, возможностях и области применения NanoCAD и др.
- 2) Знать:
 - основные понятия и определения из области автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
 - программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства и государственного кадастра недвижимости;
 - назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
 - основные концепции и принципы построения автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
 - эффективность внедрения NanoCAD в производство и др.
- 3) Уметь использовать (владеть):
 - методами и приемами работы с прикладными программными продуктами автоматизированных систем по созданию баз данных, формированию обоснованной отчетной документации;
 - навыками регистрации в ГИС MapInfo, которые необходимы для трансформации растровых файлов;
 - навыками работы в САПР NanoCAD.
- 4) Иметь опыт:
 - в создании проектов с помощью автоматизированной системы NanoCAD.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|--|--|---|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| Универсальные компетенции | | | | | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи |
| | | ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Умеет сравнивать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |

| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| ОПК-4 | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | ИД-3 _{ОПК-4} Обрабатывает и представляет результаты измерений и наблюдений с применением информационных технологий, прикладных и специализированных программ | Знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | Умеет работать в современных ГИС-программах | Владеет навыками работы в современных ГИС-программах |

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|---|--|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | |
| Характеристика сформированности компетенции | | | | | | | | |
| | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-2 _{УК-1} | Полнота знаний | Знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | Не знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | Недостаточно знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | Знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | В совершенстве знает как вести поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи | Учебное портфолио, словарь терминов и определений, тестирование, графическое задание, конспект, опрос, экзаменационное задание |
| | | Наличие умений | Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Не умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Недостаточно умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Уверено находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи | Не владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи | Недостаточно владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи | Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи | Уверенно владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---|--|--|---|--|--|
| | ИД-3 _{УК-1} | Полнота знаний | Знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Не знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Недостаточно знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | В совершенстве знает технологию сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Учебное портфолио, словарь терминов и определений, тестирование, графическое задание, конспект, опрос, экзаменационное задание |
| | | Наличие умений | Умеет сравнивать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Не умеет проводить сравнение различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Недостаточно умеет проводить сравнение различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Умеет проводить сравнение различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Уверенно проводит сравнение различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Не владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Недостаточно владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Уверенно владеет навыками сравнения различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | |
| ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | ИД-3 _{ОПК-4} | Полнота знаний | Знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | Не знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | Поверхностно знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | Знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | В совершенстве знает современные технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ | Учебное портфолио, словарь терминов и определений, тестирование, графическое задание, конспект, опрос, экзаменационное задание |
| | | Наличие умений | Умеет работать в современных ГИС-программах | Не умеет работать в современных ГИС-программах | Поверхностно умеет работать в современных ГИС-программах | Умеет работать в современных ГИС-программах | В совершенстве умеет работать в современных ГИС-программах | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками работы в современных ГИС-программах | Не владеет навыками работы в современных ГИС-программах | Поверхностно владеет навыками работы в современных ГИС-программах | Владеет навыками работы в современных ГИС-программах | В совершенстве владеет навыками работы в современных ГИС-программах | |

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

| Вид учебной работы | Трудоёмкость, час | | | |
|---|-------------------------|--------|---------------|--------|
| | семестр, курс* | | | |
| | очная форма | | заочная форма | |
| | 5 сем. | № сем. | 3 курс | 4 курс |
| 1. Аудиторные занятия, всего | 54 | | 2 | 12 |
| - лекции | 18 | | 2 | 4 |
| - практические занятия (включая семинары) | 36 | | - | 8 |
| - лабораторные работы | - | | - | - |
| 2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся | 54 | | 34 | 87 |
| 2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: | 24 | | 4 | 37 |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде** | 24 | | 4 | 37 |
| - учебное портфолио | 20 | | 4 | 33 |
| - словарь терминов и определений | 4 | | - | 4 |
| 2.2 Самостоятельное изучение тем программы | 20 | | 30 | 36 |
| 2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям | 6 | | - | 10 |
| 2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2): | 4 | | - | 4 |
| 3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины | 36 | | | 9 |
| ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины: | Часы | 144 | 36 | 108 |
| | Зачетные единицы | 4 | 1 | 3 |

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела | Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час. | | | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
|--|---|-------------------|--------|---------|---|--------------------------|--------------|-------|--|---|
| | Общая | Аудиторная работа | | | | | ВАРС | | | |
| | | всего | лекции | занятия | | практические (всех форм) | лабораторные | всего | | |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости.</i> | | | | | | | | Учебное портфолио, словарь терминов и определений, тестирование, графическое задание, конспект, опрос, экзаменационное задание | УК-1 ОПК-4 |
| | 1.1 Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра. | | | | | | | | | |
| | 1.2 Основные характеристики автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости | | | | | | | | | |
| | 22 | 12 | 2 | 10 | - | 10 | 4 | | | |
| | 1.3 Назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости | | | | | | | | | |
| 2 | <i>Общие понятия об автоматизированных системах землеустройства</i> | | | | | | | | | УК-1 ОПК-4 |
| | 24 | 14 | 4 | 10 | - | 10 | 6 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|----|----|----|---|----|----|---------|--|---------------|
| | 2.1 Концепция создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. | | | | | | | | | | |
| | 2.2 Классификация автоматизированных систем проектирования. | | | | | | | | | | |
| | 2.3 Структура и назначение автоматизированных систем проектирования. | | | | | | | | | | |
| 3 | <i>Возможности и области применения программного комплекса nanoCAD</i> 3.1 Структура и назначение nanoCAD в землеустройстве и при ведении ЕГРН 3.2 Эффективность внедрения NanoCAD в производство. | 22 | 10 | 4 | 6 | - | 12 | 6 | | | УК-1 ОПК-4 |
| 4 | <i>Проектирование 3D моделей при ведении ЕГРН</i> 4.1 Понятие, роль и значение 3D кадастра 4.2 Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра | 22 | 10 | 4 | 6 | - | 12 | 4 | | | УК-1 ОПК-4 |
| 5 | <i>Автоматизированная информационная система ФГИС ЕГРН</i> 5.1 Информационная система, применяемые для целей ведения ЕГРН 5.2 Инструменты при работе с ФГИС ЕГРН | 18 | 8 | 4 | 4 | - | 10 | 4 | | | УК-1 ОПК-4 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | x | x | x | x | x | x | экзамен | | |
| Итого по дисциплине | | 144 | 54 | 18 | 36 | - | 54 | 24 | | | |
| Заочная форма обучения | | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости.</i> 1.1 Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра. 1.2 Основные характеристики автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости 1.3 Назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости | 29 | 4 | 1 | 3 | - | 25 | - | | | УК-1 ОПК-4 |
| 2 | <i>Общие понятия об автоматизированных системах землеустройства</i> 2.1 Концепция создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. 2.2 Классификация автоматизированных систем проектирования. 2.3 Структура и назначение автоматизированных систем проектирования. | 31 | 3 | 1 | 2 | - | 28 | 6 | | Учебное портфолио, словарь терминов и определений, тестирование, графическое задание, конспект, опрос, экзаменационное задание | УК-1 ОПК-4 |
| 3 | <i>Возможности и области применения программного комплекса NanoCAD.</i> 3.1 Структура и назначение NanoCAD в землеустройстве и при ведении кадастра недвижимости. 3.2 Эффективность внедрения NanoCAD в производство. | 33 | 3 | 2 | 1 | - | 30 | 21 | | | УК-1 ОПК-4 |
| 4 | <i>Проектирование 3D моделей при ведении кадастра недвижимости.</i> 4.1 История создания 3D кадастра. | 30 | 2 | 1 | 1 | - | 28 | 6 | | | УК-1 ОПК-4 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-----|----|---|---|---|-----|----|---------|---------------|
| | 4.2 Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра. | | | | | | | | | |
| 5 | Автоматизированная информационная система ФГИС ЕГРН | 12 | 2 | 1 | 1 | - | 10 | 4 | экзамен | УК-1 ОПК-4 |
| | 5.1 Информационная система, применяемые для целей ведения ЕГРН | | | | | | | | | |
| | 5.2 Инструменты при работе с ФГИС ЕГРН | | | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 9 | x | x | x | x | x | x | экзамен | |
| Итого по дисциплине | | 144 | 14 | 6 | 8 | - | 121 | 37 | | |

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По четырем ее разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает практические виды работ.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Рубежный контроль проводится в виде тестирования и выполнения графической части. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме экзамена смешанной формы (письменно и устно).

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- обязательное ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программе высшего образования (бакалавриат) в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс

| Номер раздела | Номер лекции | Тема лекции. Основные вопросы темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы |
|---------------|--------------|---|-------------------------------|---------------|----------------------------------|
| | | | Очная форма | Заочная форма | |
| 1 | 1 | Тема: Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости | 2 | 1 | Лекция-визуализация |
| | | 1) Понятие, роль и значение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости. | | | |
| | | 2) Основные характеристики автоматизированных систем | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------------|-----|---------------------|---|---|-----|---------------------|--|---|---------------------|
| | | землеустройства и кадастра недвижимости. 3) Назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости. | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | Тема: Концепция создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. 1) Классификация автоматизированных систем проектирования. 2) Концепции создания автоматизированных систем землеустроительного проектирования. 3) Реализация концепции создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. | 2 | 0,5 | Лекция-визуализация | | | | | | | |
| | | 3 | | | | Тема: Структура и назначение систем автоматизированного проектирования (САПР) в землеустройстве и кадастрах 1) Подсистемы автоматизированных систем проектирования. Виды и назначение. 2) Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме 3) Структура и возможности экспертных систем 4) Перспективы применения экспертных систем в землеустроительных САПР и ГИС | 2 | 0,5 | Лекция-визуализация | | | |
| | | | | | | Тема: Структура и назначение папоСAD в землеустройстве и при ведении ЕГРН 1) Продукты компании «Нанософт», используемые в землеустройстве и кадастре недвижимости. 2) Структура, возможности папоСAD в землеустройстве и при ведении ЕГРН 3) Совместимость с другими САПР-пакетами | | | | 2 | 1 | Лекция-визуализация |
| | 5 | Тема: Эффективность внедрения папоСAD в производство 1) Экономическая эффективность использования САПР 2) Необходимость внедрения папоСAD в производство 3) Эффективность и особенность эксплуатации внедрения папоСAD в производство | 2 | 1 | Лекция-визуализация | | | | | | | |
| | | 6 | | | | Тема: Понятие, роль и значение 3D кадастра 1) Необходимость внедрения 3D кадастра 2) Этапы создания 3D кадастра в России и за рубежом 3) Концептуальные модели 3D кадастра. 3D модели населенных пунктов 4) Анализ опыта ведения 3D кадастра в России и других странах | 2 | 0,5 | Лекция-дискуссия | | | |
| | | | | | | 7 | | | | Тема: Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра. 1) Правовые проблемы, возникающие при ведении 3D кадастра 2) Основные нормативно-правовые документы для ведения 3D кадастра | 2 | 0,5 |
| 8 | Тема: Информационные системы, применяемые для целей ведения ЕГРН 1) Основные цели создания автоматизированной информационной системы ФГИС ЕГРН 2) Структура автоматизированной информационной системы ФГИС ЕГРН. 3) Общая характеристика основных подсистем ФГИС ЕГРН | | 2 | 0,5 | Видеолекция | | | | | | | |
| | 9 | | | | | | | | | Тема: Инструменты при работе с ФГИС ЕГРН 1) Схемы процессов (РП и КУ) 2) Схемы процессов (запросы) 3) Префиксы номеров обращений в ФГИС ЕГРН 4) Подсистема обработки пространственных данных | | |
| | | Общая трудоёмкость лекционного курса | | | | 18 | 6 | х | | | | |
| Всего лекций по учебной дисциплине: | | час | Из них в интерактивной форме: | | час | | | | | | | |
| - очная форма обучения | | 18 | - очная форма обучения | | 18 | | | | | | | |
| - заочная форма обучения | | 6 | - заочная форма обучения | | 2 | | | | | | | |

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

| раздела (модуля) | № занятия | Тема занятия | Трудоёмкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы | Связь занятия с ВАРС* |
|--|-----------|---|-------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|
| | | | очная форма | заочная форма | | |
| 1 | 1 | ПР 1 САПР NanoCAD | 2 | - | Тематическая практическая работа. Метод командной поддержки индивидуального обучения. Учебное портфолио. | УЗ СРС |
| | 2 | ПР 2 Содержание окна графического редактора в режиме рабочего пространства NanoCAD» | 2 | 0,5 | | ПР СРС |
| | 3 | ПР 3 «Линии и знаки» часть 1 | 2 | 0,5 | | ПР СРС |
| | 4 | ПР 3 «Линии и знаки» часть 2 3D моделирование | 2 | 1 | | ПР СРС |
| | 5 | ПР 4 Регистрация растрового изображения (топографического плана) в программе Credo Transform) | 2 | 1 | | ПР СРС |
| 2 | 6-7 | ПР 5 Привязка полученных точек (в программе Credo Transform) к базовым точкам в САПР NanoCAD. | 4 | 1 | | ПР СРС |
| | 8-9 | ПР 6 Послойное картографирование | 4 | 1 | | ПР СРС |
| | 10-11 | ПР 7 Векторное изображение. Процесс оцифровки (векторизации) | 4 | 1 | | ПР СРС |
| 3 | 12-14 | ПР 8 Подписывание | 6 | 1 | | ПР СРС |
| 4 | 15-18 | ПР 9 Компоновка макета карты. | 8 | 1 | ПР СРС | |
| Всего практических занятий по учебной дисциплине: | | | час | Из них в интерактивной форме: | час | |
| - очная форма обучения | | | 36 | - очная форма обучения | 4 | |
| - заочная форма обучения | | | 8 | - заочная форма обучения | - | |
| В том числе в формате семинарских занятий: | | | - | | | |
| - очная форма обучения | | | - | | | |
| - заочная форма обучения | | | - | | | |
| * Условные обозначения: ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; ... | | | | | | |

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется текущий аудиторный контроль.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Раздел 1. Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости.

Раскрытие роли и значения современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости; основные характеристики автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости; назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Дайте понятия САПР, проектирование, результат проектирования, проектное решение, типовое проектное решение; раскрытие цели процесса проектирования, проектная процедура, проектная операция.
2. Что такое «программный продукт», программное обеспечение?
3. Назовите основное назначение автоматизированных систем землеустройства и КН.

Раздел 2. Общие понятия об автоматизированных системах землеустройства

Раскрытие концепции создания автоматизированных систем землеустроительного проектирования; принципы их создания; требования, предъявляемые к элементам автоматизированной системы землеустройства; экономико-математические модели экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства (на примере основных составных частей)

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Расскажите о концепции создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования.
2. Расскажите о реализации концепции создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования.
3. Раскройте содержание графического редактора как составной части автоматизированной системы проектирования.

Раздел 3. Возможности и области применения программного комплекса NanoCAD

Структура и назначение NanoCAD в землеустройстве и ведении кадастра недвижимости; раскрытие совместимости с другими САПР-пакетами; рассмотрение вопроса эффективности внедрения NanoCAD в производство.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Расскажите о подсистемах автоматизированных систем проектирования.
2. Раскройте принципы работы в классическом NanoCAD в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости.
3. Расскажите о структуре NanoCAD в землеустройстве и при ведении кадастра недвижимости.
4. Дайте назначение NanoCAD в землеустройстве и при ведении кадастра недвижимости.

Раздел 4. Проектирование 3D моделей при ведении кадастра недвижимости.

История создания 3D кадастра; рассмотрение анализа опыта ведения 3D землеустройства и кадастра в России и других странах; нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Расскажите об этапах создания 3D кадастра.
2. Раскройте опыта ведения 3D землеустройства и кадастра в России и других странах.
3. Дайте содержание нормативно-правовой базы для ведения 3D кадастра.

Раздел 5. Автоматизированная информационная система ФГИС ЕГРН

История, цели, задачи и необходимость создания ФГИС ЕГРН. Состав модулей ФГИС ЕГРН; инструменты при работе с ФГИС ЕГРН.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Расскажите об истории, целях, задач и необходимости создания ФГИС ЕГРН.
2. Раскройте состав модулей ФГИС ЕГРН.
3. Раскройте содержание инструментов при работе с ФГИС ЕГРН.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Учебное портфолио

На практических занятиях обучающиеся начинают выполнять практические работы, которые дорабатывают во внеаудиторное время. Практические работы собираются в учебное портфолио. Тематика практических работ совпадает с темами практических занятий.

Практические работы учебного портфолио проверяются преподавателем в электронном виде по мере их выполнения в сроки, в соответствии с графиком проведения практических занятий и внеаудиторной работы обучающихся. На последнем этапе (практическая работа №9) студент сдает преподавателю учебное портфолио.

Учебное портфолио включает следующий перечень документов:

1. Титульный лист учебного портфолио (Приложение А)
2. Перечень входящих документов (Приложение Б)
3. Образец оформления титульного листа задания 1 (Приложение В)
4. Образец оформления титульного листа задания 2 (Приложение Г)
5. Образец оформления титульного листа словаря терминов (Приложение Д)
6. Образец оформления текстовой части словаря терминов (Приложение Е)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся качественно оформил отчетный материал в виде учебного портфолио на основе самостоятельного изученного материала и доработки заданий, выданных на практических занятиях, отвечает на основные заданные преподавателем вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде учебного портфолио (или в его состав не включил перечень необходимых документов) на основе самостоятельного изученного материала, не отвечает на основные заданные преподавателем вопросы.

7.2. Ведение словаря терминов и определений

1. Словарь ведется обучающимся в ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ.
2. В электронном виде обучающемуся необходимо выставить в ИОС ОмГАУ_Moodle со своей корпоративной электронной почты СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ до даты, озвученной преподавателем и прописанной в ЭИОС ОмГАУ_Moodle на курсе «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра».

Требования по оформлению словаря в электронном виде:

1. Титульный лист (фонд оценочных средств программы дисциплины, приложение Д).
2. Словарь разверстать по разделам дисциплины: по каждому разделу своя терминология.
3. Словарь должен содержать не менее 40 слов.
4. Оформляется словарь шрифтом: Times New Roman, размер шрифта 14, интервал 1.5, равнение по ширине страницы (фонд оценочных средств программы дисциплины, приложение Е).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется за содержание (наполненность) словаря (правильность написания терминов и определений, в том числе с учетом нормативно-правовых документов), качественное оформление (в соответствии с предъявляемыми требованиями), полные и верные ответы по терминам и определениям;

- оценка «не зачтено» выставляется за неверную трактовку определений, некачественное оформление, неверные ответы по терминам и определениям.

7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение | Расчетная трудоем- кость, час. | Форма текущего контроля по теме |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Очная форма обучения | | | |
| 3 | Тема. Структура и назначение NanoCAD в землеустройстве и кадастре недвижимости | 6 | Конспект, опрос |
| | Тема. Эффективность внедрения NanoCAD в производство | 6 | Конспект |
| 4 | Тема: Понятие, роль и значение 3D кадастра | 4 | Конспект |
| | Тема: Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра | 4 | Конспект |

| | | | |
|-------------------------------|---|----|-----------------|
| Итого | | 20 | - |
| Заочная форма обучения | | | |
| 1 | Тема. Роль и значение современных автоматизированных систем землеустройства и кадастра. 1) Назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра недвижимости. | 6 | Конспект, опрос |
| 2 | Тема: Концепция создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. 1) Реализация концепции создания и функционирования автоматизированных систем землеустроительного проектирования. | 6 | Конспект |
| | Тема: Структура и назначение систем автоматизированного проектирования (САПР) в землеустройстве и кадастрах. 4) Перспективы применения экспертных систем в землеустроительных САПР и ГИС | 6 | |
| 3 | Тема: Структура и назначение nanoCAD в землеустройстве и кадастре недвижимости. 3) Совместимость с другими САПР-пакетами. | 8 | Конспект |
| | Тема: Эффективность внедрения nanoCAD в землеустройство и кадастровую деятельность 1) Экономическая эффективность использования САПР 2) Необходимость внедрения nanoCAD в производство 3) Эффективность и особенность эксплуатации внедрения nanoCAD в производство. | 10 | Конспект |
| 4 | Тема: Понятие, роль и значение 3D кадастра 1) Необходимость внедрения 3D кадастра. 2) Этапы создания 3D кадастра в России и за рубежом 3) Концептуальные модели 3D кадастра. 3D модели населенных пунктов 4) Анализ опыта ведения 3D кадастра в России и других странах | 10 | Конспект |
| | Тема: Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра. 1) Правовые проблемы, возникающие при ведении 3D кадастра. 2) Основные нормативно-правовые документы для ведения 3D кадастра. | 10 | Конспект |
| 5 | Тема: Информационные системы, применяемые для целей ведения ЕГРН 1) Основные цели создания автоматизированной информационной системы ФГИС ЕГРН 2) Структура автоматизированной информационной системы ФГИС ЕГРН. 3) Общая характеристика основных подсистем ФГИС ЕГРН | 4 | Опрос |
| | Тема: Инструменты при работе с ФГИС ЕГРН 1) Схемы процессов (РП и КУ) 2) Схемы процессов (запросы) 3) Префиксы номеров обращений в ФГИС ЕГРН 4) Подсистема обработки пространственных данных | 6 | Опрос |
| Итого | | 66 | - |

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

| |
|--|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля). |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы |
| 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем |

- | |
|---|
| 4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы |
| 5) Принять участие в указанном мероприятии. |

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он подготовил конспект, подготовился к опросу, ясно, четко, логично и грамотно отвечает на вопросы, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не подготовил конспект, не подготовился к опросу, не грамотно отвечает на вопросы, не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям по дисциплине, необходимо:

1. Изучить лекционный материал по теме практического занятия.
2. Изучить учебную литературу, интернет-ресурсы по теме практического занятия..

Рекомендации по подготовке к лекции - дискуссии

План лекции

- 1) Необходимость внедрения 3D кадастра
- 2) Этапы создания 3D кадастра в России и за рубежом
- 3) Концептуальные модели 3D кадастра. 3D модели населенных пунктов
- 4) Анализ опыта ведения 3D кадастра в России и других странах

Общий алгоритм самоподготовки

1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия.
2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия.
3. Подготовка конспекта на вопросы лекционного занятия

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если во время дискуссии, во время обсуждения и выполнения практической работы высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся во время дискуссии, во время обсуждения и выполнения практической работы не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

9. Рубежный контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

Рубежный контроль осуществляется в виде электронного тестирования в информационно-образовательной среде «ОМГАУ- Moodle» и выполняют графическую часть в программе NanoCAD.

Тестирование осуществляется по всем разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Обучающемуся рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;

2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81-100% правильных ответов.

«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если получено 71 - 80% правильных ответов.

«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если получено 60 - 70% правильных ответов.

«Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

Выполнение графического задания осуществляется в программе NanoCAD. Вычерчивают 6 квадратов размером 50м*50м и согласно варианту, в каждом квадрате вычерчивают условный знак в масштабе 1:1000.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Чертёж и условные знаки выполнены в заданном масштабе в строго отведённое время – 5 баллов
2. Размещение условных знаков в поле чертежа имеют погрешности – 4 балла
3. Условные знаки не соответствуют варианту – 3 балла
4. Чертёж не соответствует предъявляемым требованиям – 2 балла.

10. Промежуточная (семестровая) аттестация

| Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: | |
|--|---|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | экзамен |
| Место экзамена в графике учебного процесса: | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету |
| | 2) дата, время и место проведения экзамена определяется |

| | |
|---|---|
| | графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета |
| Форма экзамена - | <i>Смешанной формы (письменный и устный)</i> |
| Процедура проведения экзамена - | представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) |
| Экзаменационная программа по учебной дисциплине: | 1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-5 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа) |
| Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) |

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Раскройте понятие автоматизированным системам проектирования в общем виде.
2. Расскажите о требованиях к элементам автоматизированной системы землеустройства.
3. Раскройте понятия «проектирование», «результат проектирования», «проектное решение», «типовое проектное решение».
4. Раскройте цели и задачи процесса проектирования.
5. Раскройте компоненты системы автоматизированного проектирования.
6. Расскажите о процедурах, выполняемых при разработке САПР. Приведите примеры.
7. Расскажите о программном обеспечении для систем автоматизации землеустройства и государственного кадастра недвижимости.
8. Раскройте характеристики автоматизированных систем государственного кадастра недвижимости.
9. Раскройте назначение автоматизированных систем землеустройства и государственного кадастра недвижимости.
10. Раскройте общие положения концепции создания автоматизированных систем землеустроительного проектирования.
11. Раскройте концепцию комплексного решения, концепцию инвариантности.
12. Раскройте принцип системности, принцип совершенствования и непрерывного развития.
13. Раскройте принцип единства информационной базы, принцип системности.
14. Раскройте классификацию автоматизированных систем проектирования в общем виде.
15. Расскажите о графическом редакторе как составной части автоматизированных систем проектирования.
16. Раскройте основные возможности САПР NanoCAD:
17. Расскажите содержание окна графического редактора в режиме рабочего пространства «NanoCAD».
18. Раскройте понятие слоя, атрибуты слоя, послойное картографирование в САПР NanoCAD.
19. Рассказать об истории создания 3D кадастра.
20. Проанализировать опыт ведения 3D кадастра в России и других странах.
21. Опишите процесс установки режимов построений в САПР NanoCAD.
22. Опишите процесс построения рамки формата А3 (вертикальной) в САПР NanoCAD.
23. Опишите процесс построения рамки формата А3 (горизонтальной) в САПР NanoCAD.
24. Опишите процесс построения рамки формата А4 (вертикальной) в САПР NanoCAD.
25. Опишите процесс построения рамки формата А4 (горизонтальной) в САПР NanoCAD.
26. Опишите процесс построения штампа в САПР NanoCAD.
27. Опишите процесс построения модели 2D (куба).
28. Раскройте понятие векторное изображение. Опишите процесс оцифровки (векторизации) в САПР NanoCAD.
29. Опишите процесс оцифровки площадных, линейных и символьных объектов на топографическом плане территории масштаба 1:500.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет
Кафедра землеустройства

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой землеустройства

Экзаменационный билет № 1

для приема экзамена по дисциплине
«Автоматизированные системы землеустройства и кадастра»
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1. Дайте понятие автоматизированным системам проектирования в общем виде.
2. Расскажите о требованиях к элементам автоматизированной системы землеустройства.

Разработал доцент кафедры землеустройства _____

Рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссии _____

Протокол № ____ от ____ . ____ .20__

Критерии оценивания

«Отлично» – всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала; использование при ответе примеров, иллюстрирующих теоретические положения; проявление творческих способностей в понимании, изложении и интерпретации учебно-программного материала; отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области автоматизированных систем землеустройства и кадастра; логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа на экзамене.

«Хорошо» – репродуктивное воспроизведение программного материала при полном и систематическом его усвоении, логически правильный и развернутый ответ с допущенными неточностями в определении понятий, изложении фактического материала; затруднения в интерпретации теоретических положений.

«Удовлетворительно» – фрагментарное, поверхностное усвоение программного материала на уровне ознакомительного восприятия; нечётко понятийно оформленный ответ на вопросы; принципиальные фактические ошибки.

«Неудовлетворительно» – отсутствие знаний минимума программных требований, отсутствие связного адекватного ответа на вопросы, нет знания основных понятий.

11. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

| ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины | |
|--|---|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| Гилева, Л. Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-432-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60832 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | http://e.lanbook.com |
| Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1734819 — Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Дадян, Э. Г. Методы, модели, средства хранения и обработки данных : учебник / Э.Г. Дадян, Ю.А. Зеленков. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 168 с. - ISBN 978-5-9558-0490-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961470 . — Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |

| | |
|---|---|
| Свитин, В. А. Теоретические основы кадастра : учебное пособие / В.А. Свитин. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009975-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1090546 . – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Селедец, В. П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования : учебное пособие / В.П. Селедец. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-139-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1047747 . – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043098 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Кадастр недвижимости: ежеквартальный журн. – Москва: А СПО «Кадастровые инженеры», 2008 - . | НСХБ |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы | | |
|--|---|---|
| | Наименование | Доступ |
| | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM | http://znanium.com |
| | Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» | http://e.lanbook.com |
| | Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента») | http://www.studentlibrary.ru |
| | Справочно-правовая система Консультант Плюс | Локальная сеть университета |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | | |
| | Сайт журнала «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» | http://panor.ru |
| | Официальный сайт администрации Омской области | http://omskportal.ru/ |
| | Геоинформационный портал ГИС-ассоциации | http://www.gisa.ru/ |
| | Информационные ресурсы Росреестра | https://rosreestr.ru |
| | Профессиональные базы данных | https://clck.ru/MC8Aq |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете: | | |
| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
| Гилева Л.Н Долматова О.Н. | Гилева, Л. Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-432-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60832 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | http://e.lanbook.com |

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Землеустроительный факультет
Кафедра землеустройства

Петрова София Михайловна
обучающийся группы Б-11ЗИК
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

УЧЕБНОЕ ПОРТФОЛИО

по дисциплине «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра»

Преподаватель: _____

Омск 20__

ПЕРЕЧЕНЬ ВХОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ

1. «Линии и знаки» 3D моделирование.
2. Фрагмент топографического плана в САПР NanoCAD масштаба 1:500.

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Землеустроительный факультет
Кафедра землеустройства

Петрова София Михайловна
обучающийся группы Б-11ЗИК
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**«ЛИНИИ И ЗНАКИ» 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ
В САПР NANOCAD**

по дисциплине «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра»

Преподаватель: _____

Омск 20__

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Землеустроительный факультет
Кафедра землеустройства

Петрова София Михайловна
обучающийся группы Б-11ЗИК
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**ФРАГМЕНТ ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА
В САПР NANOCAD МАСШТАБА 1:500**

по дисциплине «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра»

Преподаватель: _____

Омск 20__

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Землеустроительный факультет
кафедра землеустройства

Петрова София Михайловна
обучающийся группы Б-113ИК
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

по дисциплине «Автоматизированные системы землеустройства и кадастра»

Преподаватель: _____

Омск 20__

**РАЗДЕЛ 1. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И
КАДАСТРА**

| | |
|---|--|
| Автоматизированные системы – | |
| Автоматизированные системы землеустройства и кадастра – | |
| | |
| | |
| | |
| | |

РАЗДЕЛ 2

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

РАЗДЕЛ 3

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

РАЗДЕЛ 4

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

РАЗДЕЛ 5

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |