

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 20.08.2016 21:38:40

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730d92374d167380ce536f0f6


МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
строительства и архитектуры

_____ (наименование ф-та полностью)

 Е.Г.Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Картография

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 21.03.02

(цифр согласно ФГОС)

Землеустройство и кадастры

и наименование направления подготовки (специальности)

Городской кадастр

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения _____ очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Городской кадастр, одобренного Ученым советом университета протокол №3 от «02» ноября 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Городской кадастр на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела протокол № 1 от «31» 08 2016 г.

Зав. кафедрой _____ Бакаева Н.В.

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ Капустин В. К.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» 01 2014. на заседании кафедры

Ин УИИД от 26.06.14, протокол №13
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Крыжича А.И.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «08» 03 2018. на заседании кафедры

Ин УИИД от 31.08.2018, №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Крыжича Н.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «~~29~~» марта 2019 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 12.07.2019 протокол № 12
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 04.07.2020, протокол № 12
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 02.07.2021 протокол № 10
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 04.07.2022 протокол № 10
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 30.06.2023 протокол № 13
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Картография» является обучение студентов теоретическим и практическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования тематических, в том числе кадастровых планов и карт, а также приобретение студентами практических навыков по вычерчиванию и оформлению различной графической документации землеустройства и земельного кадастра.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний о методах и средствах создания и развития картографической основы для кадастра недвижимости.
- формирование умений и навыков работы с различными геопорталами в сети интернет.
- формирование умений и навыков составления тематических карт различных масштабов и стандартной номенклатуры.
- подготовка учащихся к производственно- технологической деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

- **Знать:**
 - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии;
 - международную номенклатуру карт различных масштабов;
 - условные знаки для карт и планов различных масштабов;
 - правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры.
- **Уметь:**
 - использовать графические редакторы для составления карт и планов;
 - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ.
 - использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов;
 - обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet.
- **Владеть:**
 - навыками работы с графическими редакторами;
 - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet;
 - навыками составления кадастровых карт.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах.

ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Картография» представляет дисциплину с индексом Б1.Б.16 базовой части учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», изучаемую на 3 курсе в 5-6 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 часа.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	18
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
Курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	

лекции	18
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	не предусмотрено

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема)	Содержание
1	2	3
1	Предмет картографии и картографические произведения	1.2. Классификации карт 1.3. Основные элементы географической карты 1.4. Сущность, основные факторы и методы картографической генерализации 1.5. Генерализация отдельных элементов содержания карты и последовательность их отображения
2	Технология создания и обновления карт	2.1. Проектирование карт к изданию 2.2. Редакционная работа 2.3. Технология составления карты 2.4. Технология подготовки карт к изданию 2.5. Технология издания карт 2.6. Обновление топографических карт
3	Геоинформационные технологии создания карт	3.1. Преобразование картографической информации. 3.2. Автоматизированная технология создания ЦКМ с помощью комплекса АРМ-К. 3.3. Технология создания электронных карт по картографическим материалам. 3.4. Технологическая схема создания РЭК по картографическому материалу. 3.5. Общая технологическая схема создания, обновления ЭК и подготовки их к изданию.

4	Геодезическая и математическая основы карт России	<p>4.1. Система геодезических координат 1942 г. (СК-42).</p> <p>4.2. Система геодезических координат 1995 г. (СК-95).</p> <p>4.3. Математическая основа карт и планов.</p> <p>4.4. Классификация картографических проекций.</p> <p>4.5. Искажение направлений и углов.</p> <p>4.6. Общие положения о классификации проекций.</p> <p>4.7. Классификация картографических проекций по характеру искажений.</p> <p>4.8. Классификация картографических проекций по виду меридианов и параллелей нормальной картографической сетки.</p> <p>4.9. Способы показа искажений на картах.</p> <p>4.10. Проекция Гаусса-Крюгера.</p> <p>4.11. Проекция карты масштаба 1:1 000000.</p> <p>4.12. Нормальная равноугольная цилиндрическая проекция Меркатора.</p>
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов	<p>5.1. Требования к условным знакам карт и планов.</p> <p>5.2. Изображение населенных пунктов на картах и планах .</p> <p>5.3. Изображение дорог на картах и планах.</p> <p>5.4. Изображение гидрографии на топографических картах и планах.</p> <p>5.5. Изображение растительного покрова, грунтов, границ .</p> <p>5.6. Изображение рельефа на топографических картах и планах.</p> <p>5.7. Подписи на картах и планах и их шрифтовое оформление.</p> <p>5.8. Красочное оформление карт и планов.</p>
6	Городской кадастр	<p>6.1. Основные положения о службе градостроительного кадастра.</p> <p>6.2. Исходные картографические материалы и документы для проектов планировки строительных работ на территории городов и пригородов.</p> <p>6.3. Геодезическая и математическая основа топографических планов городского кадастра .</p>

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предмет картографии и картографические произведения	2		1	У-1,2 МУ-2		ОПК-1

2	Технология создания и обновления карт	2			У-1, 2 МУ-2		ПК-5 ПК-8
3	Геоинформационные технологии создания карт	2			У-1,2 МУ-2		ПК-5 ПК-8
4	Геодезическая и математическая основы карт России	6		1,2,3,4	У-1,2 МУ-1,2	КВ	ПК-5 ПК-8
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов	4		5,6,7	У-1,2 МУ-1,2	КВ	ПК-5 ПК-8
6	Городской кадастр	2			У-1,2 МУ-2		ПК-5 ПК-8,

КВ - контрольные вопросы

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте	4
2	Определение плоских прямоугольных координат концов линии	4
3	Определение геодезических (географических) координат	2
4	Определение отметок высот пунктов рельефа	2
5	Построение профиля местности по заданной линии. Определение границ видимости	2
6	Определение уклона местности и его направления	2
7	Трассирование линии заданного наклона	2
	Всего	18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3. – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Предмет картографии и картографические произведения	3 неделя	6
2	Технология создания и обновления карт	6 неделя	6
3	Геоинформационные технологии создания карт	9 неделя	6
4	Геодезическая и математическая основы карт России	12 неделя	6
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов	15 неделя	6
6	Городской кадастр	18 неделя	5,9
Итого:			35,9

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно- методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической

литературы, современных программных средств.

- Путем разработки:
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Управления Росреестра по Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекции раздела «Геоинформационные технологии создания карт».	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Лекции раздела «Изображение элементов содержания топографических карт и планов»	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Практическая работа «Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте»	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Практическая работа «Определение плоских прямоугольных координат концов линии»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			8

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических / лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) программы бакалавриата. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях и модельных условиях (оборудованных в подразделениях университета).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в

ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	История Математика Информатика Геодезия Компьютерная графика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Картография Информационные технологии Современные технологии в геодезии Географические информационные системы Автоматизация кадастровых работ Системы защиты и хранения кадастровой информации Технологическая практика Исполнительская Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах	Экономика Информатика Картография Политология Компьютерная графика Основы природопользования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности	Современные технологии в землеустройстве и городском кадастре Фотограмметрия и дистанционное зондирование Географические информационные системы Автоматизация кадастровых работ Исполнительская Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

<p>ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно- информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)</p>	<p>Математика Информатика Геодезия Компьютерная графика</p>	<p>Картография Основы кадастра недвижимости Основы градостроительства и планировки населенных мест Информационные технологии Компьютерная графика Управление городскими территориями Территориальное планирование Прикладная геодезия Фотограмметрия и дистанционное зондирование Современные технологии в геодезии Географические информационные системы. Управление земельными ресурсами. Автоматизация кадастровых работ. Системы защиты и хранения кадастровой информации Муниципальный менеджмент</p>
---	---	--

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-1/основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</p> <p>3. Умение применять знания, умения,</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>

	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>			
ПК-5/ основной	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>

ПК-8/ основ ной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать:</p> <p>условные знаки для карт и планов различных масштабов:</p> <p>- правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов;</p> <p>- обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet;</p> <p>- навыками составления кадастровых карт.</p>	<p>Знать:</p> <p>условные знаки для карт и планов различных масштабов:</p> <p>- правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов;</p> <p>- обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet;</p> <p>- навыками составления кадастровых карт.</p>	<p>Знать:</p> <p>условные знаки для карт и планов различных масштабов:</p> <p>- правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов;</p> <p>- обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet;</p> <p>- навыками составления кадастровых карт.</p>
-----------------------	--	---	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	номера заданий	
1.	Предмет картографии и картографические	ОПК-1	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2

	произведе ния					
2.	Технология создания и обновления карт	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2
3.	Геоинформа ционные технологии создания карт	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2
4.	Геодезическ ая и математиче ская основы карт России	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция; Практическое занятие	Контрольные вопросы	1-30	Согласно табл. 7.2
5.	Изображени е элементов содержания топографич еских карт и планов	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция; Практическое занятие	Контрольные вопросы	1-30	Согласно табл. 7.2
6.	Городской кадастр	ПК-5 ПК-8,	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

1. Основной элемент карты.
2. Элементы математической основы карты.
3. К какому свойству карты относится понятие «применение специальных картографических проекций, позволяющих перейти от сферической поверхности Земли к плоскости карты».
4. К какому свойству карты относится понятие «использование особого условного языка картографических символов».
5. К какому свойству карты относится понятие «отбор и обобщение изображаемых объектов».

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются вопросы и задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5

Практическая работа №1. Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2. Определение плоских прямоугольных координат концов линии	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3. Определение геодезических (географических) координат	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4. Определение отметок высот пунктов рельефа	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №5. Построение профиля местности по заданной линии. Определение границ видимости	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №6. Определение уклона местности и его направления	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №7. Трассирование линии заданного наклона	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачёт	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый вариант ответа оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Давыдов В.П. Картография [Текст] : учебник/ В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко - С-Пб, Наука, 2011 - 208 с.
2. Картография и ГИС [Текст] : учебное пособие / В. П. Раклов ; Государственный университет по землеустройству. - Киров ; М. : Константа, 2011. - 214 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Берлянт, А. М. Картографический метод исследования [Текст] / А. М. Берлянт. - 2-е изд. - М. : Изд-во МГУ, 1988. - 252 с.
4. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования США, "Государственный университет Нью Йорка, Фредония" и др. - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 175 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802>

8.3 Перечень методических указаний

1. Картография. Решение задач по топографической карте : методические рекомендации по : выполнению практической работы /Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Капустин В.К., Капустин В.В.,Новикова Т.М. Курск, 2017, 17 с., ил. 4, Библиогр.: с.13.
2. Самостоятельная работа студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей./Юго-Зап. гос.ун-т; сост. А.М. Крыгина, Т.М. Новикова- Курск, 2017-31с. Библиогр.:с.30

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Журналы pressa.ru/catalog/magazines/categories/
2. Импульс – общеуниверситетская газета ЮЗГУ
3. Журнал «Известия ЮЗГУ»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании

«Консультант Плюс».

3. Геодезический калькулятор. Версия «exe» [Электронный ресурс]// 4 Digital Universiti: сайт. – Режим доступа:
http://4du.ru/katalogprog/progs_geod/geodezicheskiy_kalkulyator_versiy

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины

являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала

является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины- закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Libre office операционная система
Windows Антивирус Касперского (*или*
ESET NOD)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры ЭИУН,ГД, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45);

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу
дисциплины**

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- нённых	заме- нённых	аннули- рованных	но- вых			
1	4,5,9				3		<p align="center">Приказ № 576 от 31.08.2017 Новикова Т.М.</p> <p align="center">Приказ Минобрнауки №301 от 05.04.2017 Новикова ТМ.</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
строительства и архитектуры
(наименование ф-та полностью)

 Е.Г.Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Картография

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 21.03.02

(цифр согласно ФГОС)

Землеустройство и кадастры

и наименование направления подготовки (специальности)

Городской кадастр

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Городской кадастр, одобренного Ученым советом университета протокол №3 от «02» ноября 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Городской кадастр на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

Зав. кафедрой _____ Бакаева Н.В.

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ Капустин В. К.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» 01 2017г. на заседании кафедры Эи УИИД

от 26.06.17г., протокол №13
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Крыгина А.И.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26» 03 2018г. на заседании кафедры

Эи УИИД от 21.08.2018г. №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Бредихина И.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «~~29~~» марта 2019 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 12.07.2019 протокол № 12
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 04.07.2020, протокол № 12
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 02.07.2021 протокол № 10
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 04.07.2022 протокол № 10
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры ЭиУНГД от 30.06.2023 протокол № 13
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Картография» является обучение студентов теоретическим и практическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования тематических, в том числе кадастровых планов и карт, а также приобретение студентами практических навыков по вычерчиванию и оформлению различной графической документации землеустройства и земельного кадастра.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний о методах и средствах создания и развития картографической основы для кадастра недвижимости.
- формирование умений и навыков работы с различными геопорталами в сети интернет.
- формирование умений и навыков составления тематических карт различных масштабов и стандартной номенклатуры.
- подготовка учащихся к производственно- технологической деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

- **Знать:**
 - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии;
 - международную номенклатуру карт различных масштабов;
 - условные знаки для карт и планов различных масштабов;
 - правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры.
- **Уметь:**
 - использовать графические редакторы для составления карт и планов;
 - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ.
 - использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов;
 - обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet.
- **Владеть:**
 - навыками работы с графическими редакторами;
 - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet;
 - навыками составления кадастровых карт.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах.

ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Картография» представляет дисциплину с индексом Б1.Б.16 базовой части учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», изучаемую на 3 курсе в 5-6 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 часа.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	6,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	2
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
Курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	6
в том числе:	

лекции	4
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	61,9
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	не предусмотрено

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема)	Содержание
1	2	3
1	Предмет картографии и картографические произведения	1.2. Классификации карт 1.3. Основные элементы географической карты 1.4. Сущность, основные факторы и методы картографической генерализации 1.5. Генерализация отдельных элементов содержания карты и последовательность их отображения
2	Технология создания и обновления карт	2.1. Проектирование карт к изданию 2.2. Редакционная работа 2.3. Технология составления карты 2.4. Технология подготовки карт к изданию 2.5. Технология издания карт 2.6. Обновление топографических карт
3	Геоинформационные технологии создания карт	3.1. Преобразование картографической информации. 3.2. Автоматизированная технология создания ЦКМ с помощью комплекса АРМ-К. 3.3. Технология создания электронных карт по картографическим материалам. 3.4. Технологическая схема создания РЭК по картографическому материалу. 3.5. Общая технологическая схема создания, обновления ЭК и подготовки их к изданию.

4	Геодезическая и математическая основы карт России	<p>4.1. Система геодезических координат 1942 г. (СК-42).</p> <p>4.2. Система геодезических координат 1995 г. (СК-95).</p> <p>4.3. Математическая основа карт и планов.</p> <p>4.4. Классификация картографических проекций.</p> <p>4.5. Искажение направлений и углов.</p> <p>4.6. Общие положения о классификации проекций.</p> <p>4.7. Классификация картографических проекций по характеру искажений.</p> <p>4.8. Классификация картографических проекций по виду меридианов и параллелей нормальной картографической сетки.</p> <p>4.9. Способы показа искажений на картах.</p> <p>4.10. Проекция Гаусса-Крюгера.</p> <p>4.11. Проекция карты масштаба 1:1 000000.</p> <p>4.12. Нормальная равноугольная цилиндрическая проекция Меркатора.</p>
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов	<p>5.1. Требования к условным знакам карт и планов.</p> <p>5.2. Изображение населенных пунктов на картах и планах .</p> <p>5.3. Изображение дорог на картах и планах.</p> <p>5.4. Изображение гидрографии на топографических картах и планах.</p> <p>5.5. Изображение растительного покрова, грунтов, границ .</p> <p>5.6. Изображение рельефа на топографических картах и планах.</p> <p>5.7. Подписи на картах и планах и их шрифтовое оформление.</p> <p>5.8. Красочное оформление карт и планов.</p>
6	Городской кадастр	<p>6.1. Основные положения о службе градостроительного кадастра.</p> <p>6.2. Исходные картографические материалы и документы для проектов планировки строительных работ на территории городов и пригородов.</p> <p>6.3. Геодезическая и математическая основа топографических планов городского кадастра .</p>

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по н. дням семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предмет картографии и картографические произведения			1	У-1,2 МУ -2		ОПК-1

2	Технология создания и обновления карт	2			У-1, 2 МУ-20		ПК-5 ПК-8
3	Геоинформационные технологии создания карт	2			У-1,2 МУ -2		ПК-5 ПК-8
4	Геодезическая и математическая основы карт России			1,2,3,4, 5,6,7	У-1,2 МУ-1,2	С КВ	ПК-5 ПК-8
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов				У-1,2 МУ -2	С КВ	ПК-5 ПК-8
6	Городской кадастр				У-1,2 МУ -2		ПК-5 ПК-8,

КВ - контрольные вопросы

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте	0,1
2	Определение плоских прямоугольных координат концов линии	0,1
3	Определение геодезических (географических) координат	0,1
4	Определение отметок высот пунктов рельефа	0,1
5	Построение профиля местности по заданной линии. Определение границ видимости	0,1
6	Определение уклона местности и его направления	0,1
7	Трассирование линии заданного наклона	0,1
	Всего	2

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3. – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Предмет картографии и картографические произведения	3 неделя	10
2	Технология создания и обновления карт	6 неделя	10
3	Геоинформационные технологии создания карт	9 неделя	10
4	Геодезическая и математическая основы карт России	12 неделя	10
5	Изображение элементов содержания топографических карт и планов	15 неделя	10
6	Городской кадастр	18 неделя	11,9
Итого:			61,9

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно- методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической

литературы, современных программных средств.

- Путем разработки:

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Управления Росреестра по Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекции раздела «Геоинформационные технологии создания карт».	Разбор конкретных ситуаций	1
2	Лекции раздела «Изображение элементов содержания топографических карт и планов»	Разбор конкретных ситуаций	1
3	Практическая работа «Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте»	Разбор конкретных ситуаций	0,1
4	Практическая работа «Определение плоских прямоугольных координат концов линии»	Разбор конкретных ситуаций	0,1
Итого:			2,2

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических / лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) программы бакалавриата. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях и модельных условиях (оборудованных в подразделениях университета).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в

ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	История Математика Информатика Геодезия Компьютерная графика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Картография Информационные технологии Современные технологии в геодезии Географические информационные системы Автоматизация кадастровых работ Системы защиты и хранения кадастровой информации Технологическая практика Исполнительская Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах	Экономика Информатика Картография Политология Компьютерная графика Основы природопользования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности	Современные технологии в землеустройстве и городском кадастре Фотограмметрия и дистанционное зондирование Географические информационные системы Автоматизация кадастровых работ Исполнительская Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

<p>ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно- информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)</p>	<p>Математика Информатика Геодезия Компьютерная графика</p>	<p>Картография Основы кадастра недвижимости Основы градостроительства и планировки населенных мест Информационные технологии Компьютерная графика Управление городскими территориями Территориальное планирование Прикладная геодезия Фотограмметрия и дистанционное зондирование Современные технологии в геодезии Географические информационные системы. Управление земельными ресурсами. Автоматизация кадастровых работ. Системы защиты и хранения кадастровой информации Муниципальный менеджмент</p>
---	---	--

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-1/основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</p> <p>3. Умение применять знания, умения,</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>	<p>Знать: - - математическую основу картографии – проекции, применяемые в картографии; Уметь: - использовать графические редакторы для составления карт и планов; Владеть: - навыками работы с графическими редакторами.</p>

	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>			
ПК-5/ основной	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>	<p>Знать: международную номенклатуру карт различных масштабов; Уметь: - преобразовывать координаты в различные системы с помощью компьютерных программ. Владеть: - навыками использования компьютерных программ GeoCalculator и SAS.Planet.</p>

ПК-8/ основ ной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков .</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: условные знаки для карт и планов различных масштабов: - правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры. Уметь: - использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов; - обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet. Владеть: - навыками использования компьютерных программ ГОШСМКОШИ SAS.Planet; - навыками составления кадастровых карт.</p>	<p>Знать: условные знаки для карт и планов различных масштабов: - правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры. Уметь: - использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов; - обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet. Владеть: - навыками использования компьютерных программ ГОШСМКОШИ SAS.Planet; - навыками составления кадастровых карт.</p>	<p>Знать: условные знаки для карт и планов различных масштабов: - правила графического оформления листов карт стандартной номенклатуры. Уметь: - использовать таблицы Гаусса для поверочных расчётов; - обращаться к различным геопорталам с помощью программы SAS.Planet. Владеть: - навыками использования компьютерных программ ГОШСМКОШИ SAS.Planet; - навыками составления кадастровых карт.</p>
-----------------------	--	---	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	номера заданий	
1.	Предмет картографии и картографические	ОПК-1	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2

	произведен ия					
2.	Технология создания и обновления карт	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2
3.	Геоинформа ционные технологии создания карт	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2
4.	Геодезическ ая и математиче ская основы карт России	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция; Практическое занятие	Контрольные вопросы	1-30	Согласно табл. 7.2
5.	Изобрази е элементов содержания топографич еских карт и планов	ПК-5 ПК-8	СРС; Лекция; Практическое занятие	Контрольные вопросы	1-30	Согласно табл. 7.2
6.	Городской кадастр	ПК-5 ПК-8,	СРС; Лекция;			Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

1. Основной элемент карты.
2. Элементы математической основы карты.
3. К какому свойству карты относится понятие «применение специальных картографических проекций, позволяющих перейти от сферической поверхности Земли к плоскости карты».
4. К какому свойству карты относится понятие «использование особого условного языка картографических символов».
5. К какому свойству карты относится понятие «отбор и обобщение изображаемых объектов».

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются вопросы и задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5

Практическая работа №1. Определение горизонтального проложения линии местности, заданной на карте	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2. Определение плоских прямоугольных координат концов линии	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3. Определение геодезических (географических) координат	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4. Определение отметок высот пунктов рельефа	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №5 Построение профиля местности по заданной линии. Определение границ видимости	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №6. Определение уклона местности и его направления	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №7. Трассирование линии заданного наклона	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачёт	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый вариант ответа оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Давыдов В.П. Картография [Текст] : учебник/ В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко - С-Пб, Наука, 2011 - 208 с.
2. Картография и ГИС [Текст] : учебное пособие / В. П. Раклов ; Государственный университет по землеустройству. - Киров ; М. : Константа, 2011. - 214 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Берлянт, А. М. Картографический метод исследования [Текст] / А. М. Берлянт. - 2-е изд. - М. : Изд-во МГУ, 1988. - 252 с.
4. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования США, "Государственный университет Нью Йорка, Фредония" и др. - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 175 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802>

8.3 Перечень методических указаний

1. **Картография. Решение задач по топографической карте : методические рекомендации по выполнению практической работы /Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Капустин В.К., Капустин В.В.,Новикова Т.М. Курск, 2017, 17 с., ил. 4, Библиогр.: с.13.**
2. Самостоятельная работа студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей./Юго-Зап. гос.ун-т; сост. А.М. Крыгина, Т.М. Новикова- Курск, 2017-31с. Библиогр.:с.30

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Журналы ~~prOsK.ЮЖВШ/ЦКЖГЮСМЮРНЮ/~~
2. Импульс – общеуниверситетскаягазета ЮЗГУ
3. Журнал «Известия ЮЗГУ»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании

«Консультант Плюс».

3. Геодезический калькулятор. Версия «ехе» [Электронный ресурс]// 4 Digital Universiti: сайт. – Режим доступа:
http://4du.ru/katalogprog/progs_geod/geodezicheskiy_kalkulyator_versiy

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины

являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала

является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины- закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Libre office операционная система
Windows Антивирус Касперского (*или*
ESET NOD)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры ЭИУН,ГД, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45);

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу
дисциплины**

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- нённых	заме- нённых	аннули- рованных	но- вых			
1	4,5,9				3		<p align="center">Приказ № 576 от 31.08.2017 Новикова Т.М.</p> <p align="center">Приказ Минобрнауки №301 от 05.04.2017 Новикова ТМ.</p>