



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Общие вопросы проектирования и составления карт»

Направление

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль)

«Картография»

Квалификация выпускника

бакалавр

Год начала подготовки

2026

Грозный–2026

1. Цели и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины - формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста получать и использовать информацию для проектирования и составления карт, создания и обновления топографических карт и других документов, познакомить студентов с научными основами оформления картографических произведений, изобразительными средствами, их свойствами и правилами применения при проектировании различных карт и атласов, дать сведения о компьютерных методах графического изготовления оригиналов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общие вопросы проектирования и составления карт» входит в раздел базовой части, формируемой участниками образовательных отношений. Данная дисциплина логически опирается на знания, полученные при изучении курсов, входящих в такие модули как Геоинформатика, Землеведение, Социально-экономическая география, Картография, Физическая география России и мира. Курс должен научить студентов конкретным практическим приемам использования технической и художественной графики и оформления штриховых и красочных оригиналов, применения средств автоматизации графических работ с учетом технологических процессов воспроизведения географических карт.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-4 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем		знать: современные теоретические концепции в картографии; этапы исторического развития; классификацию карт и атласов; картографические проекции и их свойства; способы картографического изображения; способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт; основные способы издания карт. уметь: -разработать дизайн внешнего вида картографических

		произведений.
--	--	---------------

Продолжение таблицы 1

		-использовать технологии компьютерного дизайна в создании карт и атласов. владеть: методами дистанционного зондирования, компьютерными методами, геоинформационными технологиями, предназначенными для обработки данных, средствами телекоммуникации для создания карт. владеть: возможностями технологий компьютерной графики для обработки и представления результатов измерений и наблюдений при решении задач в области в области землеустройства и кадастров
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
		ОФО	ЗФО	5	6
				ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		45/1.25	12/0,33	45/1.25	12/0,33
В том числе:					
Лекции		15/0,42	4/0,11	15/0,41	4/0,11
Практические занятия					
Семинары					
Лабораторные работы		30/0,83	8/0,22	30/0,83	8/0,22
Самостоятельная работа(всего)		63/1.75	96/3,6	63/1.75	96/3,6
В том числе:					
Курсовая работа(проект)					
Расчетно-графические работы					
ИТР					
Рефераты		13/0.36	10/0.28	13/0.36	10/0.28
Доклады			10/0.28		10/0.28
Презентации		10/0.28	10/0.28	10/0.28	10/0.28
<i>И(или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам		20/0.55	20/0.55	20/0,5	20/0.55
Подготовка к практическим занятиям			20/0.55		20/0.55
Подготовка к зачету		20/0.55	26/0.72	20/0,5	26/0.72
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	Основы картографического моделирования	2	2		4
2.	Картографическая информация и её особенности	2	4		6
3.	Система картографических условных знаков	2	4		6
4.	Картографическая генерализация	2	4		6
5.	Проектирование математической основы карт	2	6		8
6	Редакционные работы в картографии	2	6		8
7	Технология создания картографических произведений	3	4		7
	итого	15	30		45

5.2 Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы картографического моделирования	Понятие и сущность картографического моделирования. Принципы картографического моделирования (математическая формализация, генерализация, символизация, системность). Виды и свойства картографических моделей. Первичные и производные модели в картографии.
2	Картографическая информация и её особенности	Понятие картографической информации. Взаимодействие носителя и получателя информации. Особенности передачи информации через картографические знаки. Информационная ценность картографических произведений.

3	Система картографических условных знаков	Принципы проектирования систем условных знаков. Семиотические аспекты картографических знаков (синтактика, семантика, прагматика). Правила построения и проектирования знаков. Психофизиологические основы восприятия картографических знаков.
4	Картографическая генерализация	Сущность и теоретические основы генерализации. Диалектическая природа генерализации. Способы осуществления генерализации. Методология отбора и обобщения объектов.
5	Проектирование математической основы карт	Геодезическая основа карт. Выбор картографических проекций. Масштабирование картографических произведений. Компонировка и оформление карт
6	Редакционные работы в картографии	Понятие и виды редакционных работ. Редакционно-подготовительные работы. Анализ и оценка картографических материалов. Редакционные документы и их виды.
7	Технология создания картографических произведений	Этапы проектирования карт. Разработка содержания карт. Способы картографического изображения. Технология составления и издания карт.

5.3 Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы картографического моделирования	Построение математических моделей картографического отображения территории. Создание первичных и производных картографических моделей. Анализ свойств картографических моделей на примере конкретных карт.
2	Картографическая информация и её особенности	Исследование информационных потоков в картографическом производстве. Взаимодействия носителя и получателя картографической информации. Оценка информационной ёмкости картографических произведений.
3	Система картографических условных знаков	Проектирование систем условных знаков для тематических карт. Исследование психофизиологических аспектов восприятия картографических знаков. Создание семиотического анализа картографических символов.
4	Картографическая генерализация	Практическое применение методов картографической генерализации. Разработка норм отбора объектов для карт разного масштаба. Обобщение форм и структуры картографических объектов.

5	Проектирование математической основы карт	Выбор и обоснование картографических проекций. Построение картографической сетки в различных проекциях. Компонировка картографических произведений.
6	Редакционные работы в картографии	Анализ картографических источников для редакционной подготовки. Разработка редакционных документов для создания карты. Контроль качества картографических произведений.
7	Технология создания картографических произведений	Проектирование содержания тематических карт. Применение различных способов картографического изображения. Разработка технологии составления и издания карт.

5.4 Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 6

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Самостоятельная работа студентов состоит в изучении тем дисциплины, которые не вошли в лекционный курс, но имеют большое значение для понимания излагаемого в дальнейшем материала. В ходе работы студенты учатся выделять главное, самостоятельно делать обобщающие выводы.

В процессе подготовки к лекционным и практическим занятиям перед студентом ставится задача повторения пройденного материала, запоминания основных и ключевых понятий изучаемого предмета.

Темы для рефератов

1. Общие вопросы и общие положения теории проектирования карт.
2. Сущность и задачи курса.
3. Изобразительные средства. Роль дизайна в создании карты.
4. Научно-методическая, техническая и художественная стороны оформления карт.
5. Взаимосвязь оформления карт и компьютерного дизайна со смежными картографическими дисциплинами и другими науками
6. Основные этапы проектирования карт.
7. Картографические знаки, их роль на карте.
8. Понятие о картографической семиотике.
9. Основные свойства картографических знаков.
10. Восприятие картографических знаков.
11. Методы и приемы построения картографических знаков.
12. Изготовление картографических знаков

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для самостоятельной работы

1. Шихов, А. Н. Фонд космических снимков для создания карт : учебное пособие / А. Н. Шихов, Р. К. Абдуллин. — Пермь : Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2024. — 115 с. — ISBN 978-5-7944-4116-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149620.html>

2. Зорина, М. А. Разработка технологических карт : учебно-методическое пособие / М. А. Зорина. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-9585-0497-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20508.html>

3. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110112.html>

7. Оценочные средства

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Что такое картографическое моделирование?
2. На каких трёх основных принципах базируется картографическое моделирование? Раскройте сущность каждого принципа
3. Перечислите и подробно опишите основные свойства и виды картографических моделей
4. В чём заключается абстрактность картографической модели? Как она влияет на восприятие информации?
5. Какие два ключевых обстоятельства необходимо учитывать для правильного понимания сущности картографической информации?
6. Дайте определения следующим аспектам: временное подобие и подобие отношений. В чём заключается их специфика?
7. Что представляет собой аспект геометрического подобия в картографическом моделировании? Приведите примеры
8. Какие три основные части включает в себя семиотика картографического моделирования?
9. Перечислите и охарактеризуйте основные правила проектирования систем картографических знаков
10. Какие ключевые правила построения картографических знаков необходимо учитывать при проектировании?
11. В чём заключается сущность и содержание проектирования карт?
12. Из каких этапов состоит процесс проектирования карт? Опишите каждый этап
13. Как осуществляется проектирование математической основы карты?
14. По каким критериям осуществляется выбор картографической проекции?
15. Опишите последовательность проектирования компоновки карты

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМ. М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

ИСАиД

БИЛЕТ №1

Дисциплина «Общие вопросы проектирования и составления карт»

Направление Картография и геоинформатика семестр 5

1. Опишите последовательность проектирования компоновки карты
2. Как осуществляется проектирование математической основы карты?
3. Какие ключевые правила построения картографических знаков необходимо учитывать при проектировании?

УТВЕРЖДАЮ:

« »

2026 г.

Зав.кафедрой

Вопросы к 2-ой промежуточной аттестации

1. Как происходит разработка содержания карты?
2. Что включает в себя проектирование оформления карты?
3. Какие технические средства используются для создания карт?
4. Как осуществляется работа с цветом при создании карт?
5. Какие современные технологии применяются в картографическом производстве?
6. Что представляет собой картографическая генерализация? Опишите её основные аспекты
7. Из каких компонентов состоит методологический процесс отбора при картографическом моделировании?
8. Дайте определения понятий «цензы» и «нормы отбора». В чём заключается их различие?
9. Для чего необходимо обобщение качественных признаков объектов при картографическом моделировании?
10. Из каких элементов состоит обобщение количественных показателей?
11. Какие виды картографического моделирования выделяют в зависимости от задач, условий и способов картографирования реальной действительности?
12. Как организуются редакционно-подготовительные работы?
13. Какие работы входят в состав редакционно-подготовительных мероприятий?
14. К каким общим редакционным документам относятся картографические материалы?
15. Как осуществляется разработка тематических и специальных карт?
16. В чём заключаются особенности проектирования карт по космическим данным?
17. Какие методы обработки космических снимков используются в картографии?
18. Как осуществляется дешифрирование космических снимков?
19. Какие современные технологии используются при работе с космическими данными?
20. Каковы перспективы развития космического картографирования?

Образец билета ко 2 руб. аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

ИСАиД

БИЛЕТ №1

Дисциплина _____ «Общие вопросы проектирования и составления карт»

Направление *Картография и геоинформатика* семестр 5

1. Как осуществляется разработка тематических и специальных карт?
2. Какие работы входят в состав редакционно-подготовительных мероприятий?
3. Каковы перспективы развития космического картографирования?

УТВЕРЖДАЮ:

« _____ » 2026 г. Зав.кафедрой _____

7.2 Вопросы к зачету

1. Что такое картографическое моделирование?
2. На каких трёх основных принципах базируется картографическое моделирование? Раскройте сущность каждого принципа
3. Перечислите и подробно опишите основные свойства и виды картографических моделей

4. В чём заключается абстрактность картографической модели? Как она влияет на восприятие информации?
5. Какие два ключевых обстоятельства необходимо учитывать для правильного понимания сущности картографической информации?
6. Дайте определения следующим аспектам: временное подобие и подобие отношений. В чём заключается их специфика?
7. Что представляет собой аспект геометрического подобия в картографическом моделировании? Приведите примеры
8. Какие три основные части включает в себя семиотика картографического моделирования?
9. Перечислите и охарактеризуйте основные правила проектирования систем картографических знаков
10. Какие ключевые правила построения картографических знаков необходимо учитывать при проектировании?
11. В чём заключается сущность и содержание проектирования карт?
12. Из каких этапов состоит процесс проектирования карт? Опишите каждый этап
13. Как осуществляется проектирование математической основы карты?
14. По каким критериям осуществляется выбор картографической проекции?
15. Опишите последовательность проектирования компоновки карты
16. Как происходит разработка содержания карты?
17. Что включает в себя проектирование оформления карты?
18. Какие технические средства используются для создания карт?
19. Как осуществляется работа с цветом при создании карт?
20. Какие современные технологии применяются в картографическом производстве?
21. Что представляет собой картографическая генерализация? Опишите её основные аспекты
22. Из каких компонентов состоит методологический процесс отбора при картографическом моделировании?
23. Дайте определения понятий «цензы» и «нормы отбора». В чём заключается их различие?
24. Для чего необходимо обобщение качественных признаков объектов при картографическом моделировании?
25. Из каких элементов состоит обобщение количественных показателей?
26. Какие виды картографического моделирования выделяют в зависимости от задач, условий и способов картографирования реальной действительности?
27. Как организуются редакционно-подготовительные работы?
28. Какие работы входят в состав редакционно-подготовительных мероприятий?
29. К каким общим редакционным документам относятся картографические материалы?
30. Как осуществляется разработка тематических и специальных карт?

Образец билета к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА
ИСАиД

БИЛЕТ №1

Дисциплина _____ «Общие вопросы проектирования и составления карт» _____

Направление *Картография и геоинформатика* семестр 5

1. Из каких элементов состоит обобщение количественных показателей?

2. Какие технические средства используются для создания карт?
3. В чём заключается сущность и содержание проектирования карт?

УТВЕРЖДАЮ:
Зав.кафедрой

« » 2026 г.

7.3 Текущий контроль

Лабораторная работа №1

Цель работы: изучение методов построения математических моделей картографического отображения территории и создание первичных и производных картографических моделей.

Примерный перечень порядка выполнения работы, а так же вопросов обсуждаемых на лабораторном занятии «Построение математических моделей картографического отображения территории. Создание первичных и производных картографических моделей. Анализ свойств картографических моделей на примере конкретных карт».

Этап 1. Построение математической основы

1. Выбор картографической проекции
2. Построение координатной сетки
3. Нанесение опорных точек
4. Создание рамки карты

Этап 2. Создание цифровой модели рельефа

1. Ввод высотных отметок
2. Построение горизонталей
3. Создание матрицы высот
4. Визуализация рельефа

Этап 3. Анализ свойств моделей

- Определение точности отображения
- Оценка искажений
- Анализ полноты данных
- Исследование читаемости

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-4 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем					
знать: современные теоретические концепции в картографии; этапы исторического развития; классификацию карт и атласов; картографические проекции и их свойства; способы картографического изображения; способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт; основные способы издания карт.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты + презентации, лабораторные работы.
уметь: -разработать дизайн внешнего вида картографических произведений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: возможностями технологий компьютерной графики для обработки и представления результатов измерений и наблюдений при решении задач в области в области землеустройства и кадастров	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература:

1. Давыдов В. П., Петров Д. М., Терещенко Т. Ю. Картография: учебник: под редакцией Беспалова Ю. И. Санкт-Петербург, 2017. — 208 с. ISBN 978-5-903090-44-0. //Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35822.html>
2. Волкова, Я. А. Картография : учебное пособие / Я. А. Волкова, Т. Ю. Терещенко, Ю. В. Шендрик. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-9227-1471-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160038.html>
3. Макаренко С. А. Картография: учебное пособие. Воронеж, 2015, -147 с. <http://www.iprbookshop.ru/72676.html>

9.2 Дополнительная литература:

1. Раклов В. П. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов, 2014, - 224 с. <http://www.iprbookshop.ru/36378.html>
2. Симонян В.В., Кузнецов О.Ф. Геодезия. Сборник задач и упражнений// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95545.html>

в) Интернет ресурсы

1. Научно-электронная библиотека <http://elibrary.ru>
2. -<http://geodesy.ru>
3. -<http://geostart.ru>
4. -научно-популярная онлайн библиотека <http://www.krugosvet.ru>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Общие вопросы проектирования и составления карт» используются учебные аудитории и компьютерный класс в которых содержатся мультимедийное оборудование, выход в Интернет.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Составитель:

Ст. преп. кафедры «ГЗК»

/И. С-М. Хатуева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ГЗК»

/И.Г. Гайрабеков/

Зав. вып. каф. «ГЗК»

/И.Г. Гайрабеков/

Директор ДУМР

/Магомаева М.А./

Методические указания по освоению дисциплины «Общие вопросы проектирования и составления карт»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Общие вопросы проектирования и составления карт» состоит связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Общие вопросы проектирования и составления карт» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия,).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лабораторным занятиям, рефераты, презентации, подготовка к зачету и экзамену).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле.

Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Общие вопросы проектирования и составления карт» - это углубление и расширение знаний а также формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Вопросы для самостоятельного изучения представлены темами рефератов для изучения. Отчетностью по данным вопросам является выступление с презентацией и докладом по выбранной теме. Защита презентации проводится за неделю до начала 2-й рубежной аттестации, темы отдаются студентам на первых занятиях.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях; лабораторных занятиях

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок (по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Презентация

2. Рефераты

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимися самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

