

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий

Кафедра «Почвоведения и агрохимии»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института _____ Грубер В.В.
"24" марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
"28" марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОЗДАНИЕ ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И АТЛАСОВ
СОВРЕМЕННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ**

ФГОС СПО

по специальности 05.02.01 «Картография»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-картограф

Срок освоения ОПОП 3 г. 10 м.

Красноярск, 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Коваленко О.В., к.б.н, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«28 » февраля 2025г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография (техник-картограф)», на основе ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 650 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61607).

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии протокол № 6 «28» февраля 2025 г.

Зав. кафедрой Власенко О.А., к.б.н., доцент

«28» февраля 2025 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 8 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии

Батанина Е.В., к.б.н, доцент

«24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедры по специальности

05.02.01 «Картография»

Власенко О.А., канд. биол. наук, доцент

«24» марта 2025 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	13
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	15
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	15
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	14
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	15
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	22
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	23

Аннотация

Дисциплина «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» является частью профессионального учебного цикла дисциплин подготовки выпускников по специальности 05.02.01 «Картография». Дисциплина реализуется в ЦПССЗ кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: ОК 02 и профессиональных компетенций: ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5 выпускника.

Общегеографические карты и атласы относятся к основным видам картографических произведений, которые определяют точность и современность мелкомасштабных общегеографических и тематических карт и атласов. Одновременно они служат наглядной иллюстрацией методики построения картографического изображения и технологии воспроизведения картографических произведений в определенный период развития картографии. В последнее время активно используются современные технологии при создании картографического материала.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретическое обучение, практические занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме ведения конспекта, коллоквиума, защиты отчетов по практическим работам и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (7 часов).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 92 часа. Программой дисциплины предусмотрены теоретическое обучение (20 часов), практические занятия (60 часов), самостоятельная работа (12 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» включена в ОПОП, профессиональный учебный цикл дисциплин подготовки выпускников по специальности 05.02.01 «Картография».

Важнейшей задачей изучения является формирование практического опыта, знаний и умений в работах по созданию общегеографических карт разного масштаба и атласов современными технологиями. Для освоения данной дисциплины студентам необходимы знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Картографическое черчение». «Изучение общих вопросов картографии», «Создание геодезической основы для топографических карт и планов», «Подготовка математической основы карт», «Редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и планов». Знания и умения, приобретенные при освоении дисциплины «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» позволят подготовить грамотного, конкурентоспособного

специалиста, позволят работать с картами и атласами, могут быть использованы при прохождении различных видов практик (учебной, производственной).

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление об общегеографических картах и атласах и научились создавать их, используя современные технологии.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью освоения дисциплины «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по направлению «Картография» к использованию знаний из области картографии для решения основных задач при составлении общегеографических карт и атласов современными технологиями.

Задачи:

- знать назначение и содержание топографических карт и планов;
- научиться создавать общегеографические карты и атласы современными технологиями.;

Студенты после освоения дисциплины должны иметь практический опыт: выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт; дешифрирования аэро– и космических снимков; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
ПК 2.3	Выполнять редакционно-подготовительные и составительские ра-	<p>Знать: факторы и виды картографической генерализации; основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы; виды и назначения редакционных документов;</p>

	боты при создании топографических карт и планов.	<p>назначение и содержание топографических карт и планов; особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 – 1:100000 и 1:200 – 1:5000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; особенности редактирования и составления обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами; составлять топографические карты и планы.</p>
ПК 2.4	Обновлять топографические карты и планы.	<p>Знать: методы обновления топографических карт и планов; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт.</p> <p>Уметь: выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли.</p>
ПК 2.5	Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов.	<p>Знать: особенности редактирования и составления мелко-масштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт, общегеографические атласы; особенности проектирования и составления общегеографических атласов.</p> <p>Уметь: составлять общегеографические мелкомасштабные карты; пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами.</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 92 час., их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	По семестрам
		№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	92	92

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	По семестрам
		№ 7
Контактная работа		
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	60	60
Самостоятельная работа (СРС)	12	12
в том числе:		
Самостоятельное изучение тем	12	12
Вид контроля:	Диф зачет, 7	Диф зачет, 7

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Модуль 1. Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями	92	20	60	12
Модульная единица 1.1 Выполнение картографических работ средствами компьютерной графики.	19	4	12	3
Модульная единица 1.2 Создание цифровых карт и цифровых топографических карт в программном продукте «Панорама».	27	6	18	3
Модульная единица 1.3 Выполнение составительских работ с использованием ГИС-технологий.	21	6	12	3
Модульная единица 1.4 Создание карт в программном продукте ГИС MapInfo.	25	4	18	3
ИТОГО	92	20	60	12

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями

Модульная единица 1.1 Выполнение картографических работ средствами компьютерной графики. Определение и сущность цифровой картографии. Преимущества цифровой картографии. Виды цифрового картографического производства. Процессы цифровой картографии. Внедрение искусственного интеллекта. Типы пространственных объектов в цифровой картографии. Базовые типы пространственных объектов. Цифровое описание пространственных объектов. Модели представления информации в цифровой картографии и их описание. Векторные модели. Растровые модели. Триангуляционные модели. Цифровые карты и планы. Определение и свойства. Технологические схемы создания цифровых карт и планов. Документы цифровых карт (паспорт и формуляр). Правила цифрового описания картографической информации. Требования к качеству цифровых карт и цифровых топографических карт.

Модульная единица 1.2 Создание цифровых карт и цифровых топографических карт в программном продукте «Панорама». Общие сведения о программном продукте «Панорама». Интерфейс программы и горячие клавиши. Классификатор цифровых топографических карт. Привязка растрового изображения, виды трансформации растрового изображения. Правила векторизации элементов содержания цифровых топографических карт. Создание математической основы цифровых топографических карт. Допечатная подготовка цифровых топографических карт. Создание фрагмента топографического плана масштаба 1:2 000 Создание фрагмента топографической карты масштаба 1:100 000.

Модульная единица 1.3 Выполнение составительских работ с использованием ГИС-технологий. Понятие о геоинформатике и геоинформационных системах (ГИС). Пространственные данные и пространственный объект. Обобщённые функции ГИС. Ввод и вывод данных. Хранение информации. Поддержка пространственных данных. Работа с картографическими проекциями и системами координат. Растрово-векторные операции. Геометрические (измерительные) операции. Оверлейные (полигональные) операции. Операции пространственного анализа и моделирования. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхности. Классификации ГИС. Основные компоненты ГИС. Технические (аппаратные) средства. Программные средства. Информационное обеспечение. Структура и принцип функционирования ГИС. Источники данных для ГИС, открытые источники данных в ГИС. Базы и банки данных в ГИС. Система управления базами данных (СУБД). Форматы данных в ГИС. Язык SQL. Функции и основные возможности. Работа с базами данных ГИС посредством SQL запросов

Модульная единица 1.4 Создание карт в программном продукте ГИС MapInfo. Общие сведения о программном продукте «MapInfo». Интер-

фейс программы и горячие клавиши. Создание фрагмента общегеографической карты в программном продукте «MapInfo».

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями		Коллоквиум, диф. зачет	48
	Модульная единица 1.1 Выполнение картографических работ средствами компьютерной графики.	Лекция № 1 Определение и сущность цифровой картографии. Преимущества цифровой картографии. Виды цифрового картографического производства. Процессы цифровой картографии. Внедрение искусственного интеллекта.	Коллоквиум, диф. зачет	2
2		Лекция № 2 Цифровые карты и планы. Определение и свойства. Технологические схемы создания цифровых карт и планов. Документы цифровых карт (паспорт и формуляр).	Коллоквиум, диф. зачет	2
3	Модульная единица 1.2 Создание цифровых карт и цифровых топографических карт в программном продукте «Панорама».	Лекция № 3 Общие сведения о программном продукте «Панорама».	Коллоквиум, диф. зачет	2
4		Лекция № 4 Классификатор цифровых топографических карт.	Коллоквиум, диф. зачет	2
5		Лекция № 5 Допечатная подготовка цифровых топографических карт.	Коллоквиум, диф. зачет	2
6	Модульная единица 1.3 Выполнение составительских работ с использованием ГИС-технологий.	Лекция № 6 Понятие о геоинформатике и геоинформационных системах (ГИС). Пространственные данные и	Коллоквиум, диф. зачет	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		пространственный объект.		
7		Лекция № 7 Классификации ГИС.	Коллоквиум, диф. зачет	2
8		Лекция № 8 Источники данных для ГИС, открытые источники данных в ГИС.	Коллоквиум, диф. зачет	2
9	Модульная единица 1.4 Создание карт в программном продукте ГИС MapInfo.	Лекция № 9 Общие сведения о программном продукте «MapInfo».	Коллоквиум, диф. зачет	2
10		Лекция № 10 Интерфейс программы и горячие клавиши.	Коллоквиум, диф. зачет	2
11	ИТОГО		Диф зачет	20

4.4. Лабораторные/практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями		Конспект, коллоквиум, защита работ	60
	Модульная единица 1.1 Выполнение картографических работ средствами компьютерной графики.	Практическое занятие № 1 Типы пространственных объектов в цифровой картографии. Базовые типы пространственных объектов. Цифровое описание пространственных объектов.	Конспект, коллоквиум	2
2		Практическое занятие № 2. Модели представления информации в цифровой кар-	Конспект, коллоквиум	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		тографии и их описание. Векторные модели. Растровые модели. Триангуляционные модели.		
3		Практическое занятие № 3 Правила цифрового описания картографической информации.	Конспект, коллоквиум	4
4		Практическое занятие № 4. Требования к качеству цифровых карт и цифровых топографических карт.	Конспект, коллоквиум	2
5	Модульная единица 1.2 Создание цифровых карт и цифровых топографических карт в программном продукте «Панорама».	Практическое занятие № 4. Интерфейс программы и горячие клавиши.	Конспект, коллоквиум	2
6		Практическое занятие № 5. Привязка растрового изображения, виды трансформации растрового изображения.	Конспект, коллоквиум,	2
7		Практическое занятие № 6. Правила векторизации элементов содержания цифровых топографических карт.	Конспект, коллоквиум, тестирование	2
8		Практическое занятие № 7. Создание математической основы цифровых топографических карт.	Конспект, коллоквиум	2
9		Практическое занятие № 8. Создание фрагмента топографического плана масштаба 1:2 000.	Защита работы	6
10		Практическое занятие № 9. Создание фрагмента топографической карты масштаба 1:100 000.	Защита работы	4
11		Модульная единица 1.3 Выполнение составительских работ с использованием	Практическое занятие № 10. Обобщённые функции ГИС. Ввод и вывод данных. Хранение информации. Поддержка пространствен-	Конспект, коллоквиум

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ГИС-технологий.	ных данных. Работа с картографическими проекциями и системами координат. Растрово-векторные операции. Геометрические (измерительные) операции. Оверлейные (полигональные) операции. Операции пространственного анализа и моделирования. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхности.		
12		Практическое занятие № 11. Основные компоненты ГИС. Технические (аппаратные) средства. Программные средства. Информационное обеспечение.	Конспект, коллоквиум	2
13		Практическое занятие № 12. Базы и банки данных в ГИС. Система управления базами данных (СУБД). Форматы данных в ГИС.	Конспект, коллоквиум	4
14		Практическое занятие № 13. Язык SQL. Функции и основные возможности. Работа с базами данных ГИС посредством SQL запросов.	Конспект, коллоквиум	2
15	Модульная единица 1.3 Создание карт в программном продукте ГИС MapInfo	Практическое занятие № 14. Создание фрагмента общегеографической карты в программном продукте «MapInfo».	Защита работы	18
16	ИТОГО		Диф зачет	60

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к дифференцированному зачету.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Подготовка к практическим работам	12
		ВСЕГО	12

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено.	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК 02.	1-10	1-14			Диф зачет
ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5	-	1-14	12		Диф зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle
2. Научная библиотека Красноярский ГАУ - <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru/>
7. Национальный атлас России - <https://nationalatlas.ru/>
8. www.geostart.ru. – сайт для геодезистов, маркшейдеров, топографов, картографов, землемеров и всех кому интересны науки о Земле.
9. <https://rosreestr.ru>– официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
10. www.dataplus.ru – официальный сайт компании «ДАТА+» – совместного предприятия Института географии РАН (Россия) и компании Esri (Environmental Systems Research Institute, Inc., США).
11. www.gisinfo.ru.официальный сайт ЗАО Конструкторское бюро «Панорама».
12. <http://loadmap.net/ru> – Карты всего мир.
13. <http://www.garant.ru> – информационно-правовой портал

Информационно- поисковые системы:

- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016).
6. Справочная правовая система «Гарант» (учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Почвоведения и агрохимии» Специальность 05.02.01 «Картография» Дисциплина «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ТО, ПЗ, СРС	Тематическая картография: учебное пособие	Картавцев, Е.Н.	Томск: Том. гос. архит.-строит. ун-т	2023		+	+		25	https://reader.lanbook.com/book/408596#2
ТО, ПЗ, СРС	Методы использования географических крат: учебное пособие	Картавцев, Е.Н.	Томск: Том. гос. архит.-строит. ун-т	2020		+	+		25	https://reader.lanbook.com/book/170457#2
ТО, ПЗ, СРС	Прикладная геодезия и экологическое картографирование: учебное пособие для СПО	Стурман В.И.	СПб: Лань	2024		+	+		25	https://reader.lanbook.com/book/402929#2
ТО, ПЗ, СРС	Руководство по созданию общегеографических атласов	Филатова Т.П. и др.	Омск: Омская картографическая фабрика	2001		+	+		25	https://meganorm.ru/Data2/1/4293786/4293786573.pdf
ТО, ПЗ, СРС	Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для СПО	Смалев, В.И.	Москва: Юрайт	2021		+	+		25	URL: https://www.iprbookshop.ru/104897.html

ТО, ПЗ, СРС	Картография и ГИС: учебное по- собие	Раклов, В. П.	Москва: Ака- демический Проект	2020		+	+		25	URL: https://e.lanbook.com/book/132481
Дополнительная										
ТО, ПЗ, СРС	Компьютерная гра- фика: учебник и практикум для среднего професси- онального образо- вания	Колошкина, И.Е.	М.: Юрайт	2024		+	+		25	URL : https://urait.ru/bcode/533640
ТО, ПЗ, СРС	Общегеографиче- ское картографиро- вание: учебно- методическое посо- бие	Елшина Т.Е., Утробина Е.С.	М.: Лань	2022		+	+		25	https://reader.lanbook.com/book/317489#2

Директор Научной библиотеки

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» со студентами в течение семестра проводятся теоретическое обучение, практические занятия. Дифференцированный зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» в следующих формах:

- ведение конспекта;
- выполнение практических работ;
- коллоквиум.

Промежуточный контроль по дисциплине «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» проходит в форме устного дифференцированного зачета.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п.

Таблица 10

Рейтинг-план

Дисциплинарные модули	Календарный модуль					Итого баллов
	баллы по видам работ					
	Конспект	Коллоквиум	Защита работы	Итоговое тестирование	Диф зачет	
ДМ ₁	33	20	30		17	100
Итого за КМ ₁	33	20	30		17	100

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятия) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы. Для устранения задолженности необходимо руководствоваться графиком.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то студент может быть допущен до дифференцированного зачета.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: схемы, иллюстрации, таблицы, задачи, тестовые задания, комплекты плакатов, учебные видеофильмы.

Также при проведении практических занятий применяется следующее оборудование.

Таблица 11

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И» Учебная аудитория для проведения занятий: Рабочее место преподавателя (стол, стул); Рабочие места обучающихся: столы ученические – 21 шт., стулья – 42 шт.; Трибуна– 1 шт., маркерная доска– 1 шт., Комплект мультимедийного оборудования: проектор NEC V281WG DLP/1280x800/ 3000ANSI/2800:1/ 2.5кг/ 3D/HDTV, кронштейн Kromaх – 1 шт, компьютер– 1 шт.; Учебно-наглядные пособия.
Практические работы	Учебная аудитория, лаборатория Компьютерной графики, дизайна и вёрстки: Рабочее место преподавателя (стол, стул, стол компьютерный +ПК, кресло офисное); Рабочие места обучающихся: столы компьютерные – 16 шт., столы ученические – 12 шт., стулья – 28 шт.;

	<p>Доска меловая– 1 шт.;</p> <p>АРМ с подключением к сети «Интернет» – 14 шт.: Компьютер OLG 23MP48D-PB.ARUXJPN, мон ASUS 983445 – 14 шт.;</p> <p>Комплект мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками;</p> <p>учебно-наглядные пособия.</p>
Самостоятельная работа	<p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И»</p> <p>Помещение для самостоятельной работы:</p> <p>Помещение для самостоятельной работы:</p> <p>Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный)</p> <p>Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14 шт., стулья – 14 шт.;</p> <p>Доска меловая – 1 шт.,</p> <p>АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами.</p>

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Создание общегеографических карт и планов современными технологиями» читается в одном календарном модуле и содержит 1 дидактический раздел (модуль), 4 модульные единицы.

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Интерактивная лекция предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций.

Обучающимся необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре практические учебные задания. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для выполнения индивидуальных работ

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через отчеты практических работ. Форма контроля – дифференцированный зачет. Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовиться к практическим заданиям по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета с оценкой и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудио-файлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоро-

вья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа.

Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:
Коваленко О.В., к.б.н., доцент

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями», разработанную доцентом кафедры почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»,
к.б.н. Коваленко О.В.

Рабочая программа дисциплины «Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями» для подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.01 Картография разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с проектированием, составлением и подготовкой к изданию карт и атласов, классификациями карт и атласов, легендами, и используемыми современными методами и ГИС-технологиями при их создании.

В рабочей программе указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины. Отражено место дисциплины в учебном процессе по отношению к предшествующим и будущим учебным курсам.

Учебно-методической и информационное обеспечение дисциплины включает список основной, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы. Методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины достаточное для её освоения.

Рабочая программа, составленная Коваленко О.В., соответствует требованиям ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по специальности 05.02.01 Картография

Начальник лаборатории окружающей среды,
промышленной санитарии и технического
контроля ООО «Ирбинский рудник»



О.В. Щербань