

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

Центр подготовки специалистов среднего звена  
Кафедра «Почвоведения и агрохимии»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИАЭТ

Келер В.В.

" 26 " сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор КрасГАУ

Пыжикова Н.И.

" 27 " сентября 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И ПЛАНОВ

ФГОС СПО

по специальности 05.02.01 «Картография»

---

(код, наименование)

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Техник-картограф

Срок освоения ОПОП 2 года 10 мес.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

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

«10» сентября 2024г.

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 № 1 « 12 » сентября 2024г.

Зав. кафедрой Власенко Ольга Анатольевна, к.б.н, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 12 » сентября 2024г.

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

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией ИАЭТ

протокол № 1 от «16» сентября 2024г.

Председатель методической комиссии

Волкова А.Г., ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 16 » сентября 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 05.02.01

Картография Власенко О.А., к.б.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 12 » сентября 2024г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	8
4.2.    СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	12
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i> .....	12
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>12</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>12</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	13
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>15</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>16</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>17</b>
<b>9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся</b> .....	<b>17</b>
<b>9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	<b>18</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>20</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Обновление топографических карт и планов» является частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин подготовки выпускников по специальности 05.02.01 «Картография». Дисциплина реализуется в ЦПССЗ кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций: ОК 01.; ОК 02. и профессиональных компетенций: ПК 2.4 выпускника.

Изучением курса предусмотрено овладение студентами знаний по обновлению топографических карт и планов. Топографический план – это картографическое изображение на плоскости в ортогональной проекции в крупном масштабе или крупномасштабный чертеж ограниченного участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается. Обновление топографических карт и планов производится с целью приведения их содержания в соответствие с современным состоянием местности и переиздания в принятой системе координат и в действующих условных знаках.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, тестирования, диктанта, защиты отчетов по практическим работам и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (6 часов).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 32 часа. Программой дисциплины предусмотрены теоретическое обучение (14 часов), практических занятий (14 часа).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Обновление топографических карт и планов» включена в ОПОП, общепрофессиональный учебный цикл.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Обновление топографических карт и планов» «Картография», «Основы кадастра и землеустройства», «Картографическое черчение», «Геоинформационные технологии», «Введение в специальность».

Дисциплина «Обновление топографических карт и планов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Беспилотная фотосъемка», «Подготовка математической основы карт». Знания и умения, полученные при изучении дисциплины позволят работать с картами, планами и атласами, могут быть использованы при прохождении различных видов практик (учебной, производственной).

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о топографических планах и картах, работе с ними и их обновлением.

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**

Основная **цель** курса: изучить традиционные и перспективные методы создания и обновления топографических карт и планов, общие принципы разработки содержания карт и генерализации, осветить приемы картографической интерпретации разнообразной тематической информации. На современном этапе во все сферы деятельности человека внедряются информационные технологии. В качестве основы для обновления всё более широко начинают использовать снимки Земли, полученные с космических аппаратов.

Космические цифровые снимки открывают новые возможности: удешевление повторных съемок, увеличение площади охвата местности и снижение искажений, связанных с рельефом. Кроме того, упрощается генерализация изображения на мелкомасштабных картах: вместо трудоемкого упрощения крупномасштабных карт можно сразу использовать космические снимки среднего разрешения. В перспективе материалы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) могут стать основным методом обновления топографических карт. В связи с этим, при изучении дисциплины рассматриваются некоторые метрические характеристики космических аналоговых и цифровых снимков и возможности использования их в традиционных и компьютерных технологиях обновления карт.

### **Задачи:**

- освоить теоретические вопросы методологии создания и обновления топографических карт и планов;
- научить использовать различные полевые и камеральные методы при разработке карт различной тематики и назначения;
- ознакомить с существующими картографическими базами данных.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- методы обновления топографических карт и планов;
- современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт.

### **Уметь:**

- выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

### **Владеть:**

- методами дешифрирования аэро– и космических снимков;
- методами обновления топографических карт фотограмметрическими методами.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
		<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	<p><b>Знать:</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p><b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать</p>

	профессиональной деятельности	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 2.4.	Обновлять топографические карты и планы.	<b>Знать:</b> методы обновления топографических карт и планов; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт.
		<b>Уметь:</b> выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 32 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
		№ 4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
в том числе:		
Самостоятельное изучение тем	4	4
Консультации	-	-
<b>Вид контроля:</b>	Дифференцированный зачет, 6	Дифференцированный зачет, 6

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
<b>Модуль 1 Обновление топографических карт и планов</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
Модульная единица 1.1. Основы обновления карт топографических карт и планов.	10	4	6	-
Модульная единица 1.2 Методы обновления топографических карт и планов.	18	10	8	-
Консультации				
Подготовка к экзамену	4			4
<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1 Обновление топографических карт и планов**

**Модульная единица 1.1. Основы обновления карт топографических карт и планов.** Цель и сроки обновления топографических карт и планов. Виды обновления топографических карт и планов. Анализ современности топографических карт и планов. Дежурная карта. Материалы картографического значения.

**Модульная единица 1.2 Методы обновления топографических карт и планов.** Основные методы обновления топографических карт и планов. Общая технологическая схема обновления по новым аэрофотоснимкам. Способы обновления карт по материалам новой аэрофотосъемки. Выбор технологии обновления топографических карт и планов. Применение космических снимков для обновления топографических карт. Дешифрирование изменений местности. Исправление карты Проект полевого обследования.

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Основы обновления карт топографических карт и планов.</b>		Коллоквиум	<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1.1 Основы обновления карт топографических карт и планов.</b>	Лекция № 1. Цель и сроки обновления топографических карт и планов. Виды обновления топографических карт и планов.	Коллоквиум, тестирование	2
2		Лекция № 2. Анализ современности топографических карт и планов. Дежурная карта. Материалы картографического значения.	Коллоквиум, тестирование, проверка работы	2
3	<b>Модульная единица 1.2 Методы обновления топографических карт и планов.</b>	Лекция № 3. Основные методы обновления топографических карт и планов.	Коллоквиум, тестирование	2
4		Лекция № 4. Общая технологическая схема обновления по новым аэрофотоснимкам.	Коллоквиум, тестирование, проверка работы	2
5		Лекция № 5. Способы обновления карт по материалам новой аэрофотосъемки.	Коллоквиум, тестирование, проверка работы	2
6		Лекция № 6. Выбор технологии обновления топографических карт и планов	Коллоквиум, тестирование, проверка работы	2
7		Лекция № 7. Применение космических снимков для обновления топографических карт	Коллоквиум, тестирование, проверка работы	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
8	<b>ИТОГО</b>		Дифференцированный зачет	14

#### 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 <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Основы обновления карт топографических карт и планов.</b>		Защита работы	<b>12</b>
	<b>Модульная единица 1.1 Основы обновления карт топографических карт и планов.</b>	Практическое занятие № 1. Дешифрирование изменений местности.	Защита работы	2
2		Практическое занятие № 2. Анализ содержания топографической карты и плана. Выбор технологии обновления.	Защита работы	4
3	<b>Модульная единица 1.2 Методы обновления топографических карт и планов.</b>	Практическое занятие № 3. Исправление карты.	Защита работы, диктант	4
4		Практическое занятие № 4. Проект полевого обследования.	Защита работы	4
	<b>ИТОГО</b>		Дифференцированный зачет	14

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

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к коллоквиуму;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

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 зачету		4
<b>ВСЕГО</b>			<b>-</b>

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-01, ОК-02	1-7	1-4			Диф зачет
ПК 2.4	1, 3-7	1-4			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/>

### ***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 «Обновление топографических карт и планов»

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	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии (СПО)	Захаров М. С., Кобзев А. Г.	М.: Лань	2024		+	+		25	<a href="https://lanbook.com/catalog/inzhenertekhnicheskienauki/kartograficheskiy-metod-i-geoinformatsionnyesistemy-v-inzhenernoy-geologii2/">https://lanbook.com/catalog/inzhenertekhnicheskienauki/kartograficheskiy-metod-i-geoinformatsionnyesistemy-v-inzhenernoy-geologii2/</a>
ТО, ПЗ, СРС	Основы геодезии и картографии (СПО)	Соловьев А. Н.	М.: Лань	2023		+	+		25	<a href="https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/osnovy-geodezii-i-topografii2/">https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/osnovy-geodezii-i-topografii2/</a>
Дополнительная										
ТО, ПЗ, СРС	Прикладная геодезия и экологическое картографирование: учебник для СПО	Стурман В.И.	М.: Лань	2024		+	+		25	<a href="https://reader.lanbook.com/book/402929#2">https://reader.lanbook.com/book/402929#2</a>

Директор Научной библиотеки

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

При изучении дисциплины «Обновление топографических карт и планов» 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 «Обновление топографических карт и планов» в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- коллоквиум;
- диктант
- тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине «Обновление топографических карт и планов» 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 1					Итого баллов
	баллы по видам работ					
	диктант	Коллоквиум	Защита работы	Итоговое тестирование	Экзамен	
ДМ <sub>1</sub>		10	24	5	-	
ДМ <sub>2</sub>	2	10	24	5	-	
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

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 экзамена.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: карты, 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	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 Kromax – 1 шт, компьютер– 1 шт.; Учебно- наглядные пособия.
Практические работы	г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И». Учебная аудитория, <b>Кабинет «Общей картографии:</b> Рабочее место преподавателя (стол, стул, стол компьютерный +ПК, кресло офисное); Рабочие места обучающихся: столы компьютерные – 16

	шт., столы ученические – 12 шт., стулья – 28 шт.; Доска меловая– 1 шт.; АРМ с подключением к сети «Интернет» – 14 шт.: Компьютер OLG 23MP48D-PB.ARUXJPN, мон ASUS 983445 – 14 шт.; Комплект мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками; учебно-наглядные пособия.
Самостоятельная работа	г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И». <b>Помещение для самостоятельной работы:</b> Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный) Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14 шт., стулья – 14 шт.; Доска меловая – 1 шт., АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Дисциплина «Обновление топографических карт и планов» читается в одном календарном модуле и содержит 1 дидактический раздел (модуль).

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. При изучении дисциплины студенты активно пользуются электронными документами, картами и программным оборудованием.

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

Обучающимся необходимо своевременно выполнять предусмотренные

в семестре учебные задания. По дисциплине «Обновление топографических карт и планов» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных картографических работ.

***Особенности организации самостоятельной работы студентов:***

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через защиты коллоквиума, отчетов практических работ. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью проверки конспектов и практических работ, тестирования, диктанта. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовиться 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 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 здоровья 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 «Обновление топографических карт и планов», разработанную доцентом кафедры почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», к.б.н. Коваленко О.В.

Рабочая программа дисциплины «Обновление топографических карт и планов» разработана в соответствии с ФГОС подготовки специалистов среднего звена 05.02.01 - Картография. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

В рабочей программе учебной дисциплины «Обновление топографических карт и планов» отражены:

Цель и задачи освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями программы. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины. Так же указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.

Указаны и описаны компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.

Структура и содержание программы отвечает предъявляемым требованиям. Приводятся вопросы для самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной и дополнительной литературы, интернет-источников и программного обеспечения. Указано материально-техническое обеспечение дисциплины, необходимое для проведения всех видов учебной работы. Приведены методические указания по дисциплине, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа, составленная Коваленко О.В., соответствует требованиям ФГОС СПО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 05.02.01 - Картография, дисциплине «Обновление топографических карт и планов».

Ведущий научный сотрудник лаборатории  
сортовых агротехнологий КрасНИИСХ  
обособленного подразделения ФИЦ КНЦ  
СО РАН, к.с.-х.н.



Василенко А.В.