

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИАЭТ
Келер В.В.
« 26 » сентября 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт агроэкологических технологий
Кафедра почвоведения и агрохимии
Наименование и код ОПОП: 05.02.01 «Картография»
Дисциплина: Обновление топографических карт и планов



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: к.б.н., доц. Коваленко О.В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 10 » сентября 2024 г.

Эксперт: Василенко А.В., к.с.-х.н., ведущий научный сотрудник лаборатории сортовых агротехнологий КрасНИИСХ обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 10 » сентября 2024 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
Обновление топографических карт и планов

ФОС обсужден на заседании кафедры почвоведения и агрохимии

протокол № 1 « 12 » сентября 2024 г.

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 12 » сентября 2024г.

ФОС принят методической комиссией ИАЭТ

протокол № 1 « 16 » сентября 2024 г.

Председатель методической комиссии Волкова А.Г., ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 16 » сентября 2024 г.

Содержание

1	Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2	Нормативные документы.....	4
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4	Показатели и критерии оценивания компетенций	6
5	Фонд оценочных средств.....	7
5.1	Фонд оценочных средств для текущего контроля	6
5.1.1	Оценочное средство (защита отчетов практических работ). Критерии оценивания.....	7
5.1.2	Оценочное средство (коллоквиум). Критерии оценивания.	8
5.1.3	Банк тестовых заданий. Критерии оценивания	9
5.1.4	Диктант. Критерии оценивания.....	20
5.2	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	21
5.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	24
5.3.1	Основная литература.....	24
5.3.2	Дополнительная литература.....	24
5.3.3	Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	25
5.3.4	Программное обеспечение	25

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Цель создания ФОС дисциплины – освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков при обновлении топографических карт и планов.

Текущий контроль по дисциплине «Обновление топографических карт и планов» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография», определенных в виде общих и профессиональных компетенций обучающихся, определённых в ФГОС СПО по соответствующей специальности;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Обновление топографических карт и планов» в установленной учебным планом форме – дифференцированный зачет.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 05.02.01 «Картография», рабочей программы дисциплины «Обновление топографических карт и планов».

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	защита работ
	практико-ориентированный	теоретическое обучение, практические, самостоятельная работа	текущий	защита работ, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	диф. зачет
ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	защита работ
	практико-ориентированный	теоретическое обучение, практические, самостоятельная работа	текущий	защита работ, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	диф. зачет
ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	защита работ
	практико-ориентированный	теоретическое обучение, практические, самостоятельная работа	текущий	защита работ, коллоквиум
	оценочный	аттестация	промежуточный	диф. зачет

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Пороговый уровень	<p>ОК - 01 В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК – 02 В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.4 В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение обновлять топографические карты и планы.
Продвинутый уровень	ОК - 01 В общем успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК – 02 В общем успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.4 В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение обновлять топографические карты и планы.
Высокий уровень	ОК - 01 Успешное умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК – 02 Успешное умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.4 Успешное умение обновлять топографические карты и планы.

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся включает в себя: выполнение и защита практических работ, коллоквиум, тестирование, диктант.

5.1.1 Оценочное средство (защита отчетов практических работ). Критерии оценивания.

Перечень практических работ:

Практическое занятие № 1. Дешифрирование изменений местности.

Практическое занятие № 2. Анализ содержания топографической карты и плана. Выбор технологии обновления.

Практическое занятие № 3. Исправление карты.

Практическое занятие № 4. Проект полевого обследования.

Процент выполнения формы контроля	Баллы по модульно-рейтинговой системе	Оценка
87 – 100 %	«4 балла»	отлично
73 - 86 %	«3 балла»	хорошо
60-72 %	«2 балла»	удовлетворительно
менее 60 %	«0 баллов»	неудовлетворительно

Критерии оценивания работы на практических занятиях и защиты отчета:

Отлично – качественное оформление результатов практической работы, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на контрольные вопросы практической работы, регулярная посещаемость занятий.

Хорошо – недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, меньшая активность на занятиях с хорошей посещаемостью.

Удовлетворительно – недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, знание содержания основных категорий и понятий, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.

Неудовлетворительно – пассивность на занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Максимальное количество баллов по данной форме контроля за весь семестр – 48 баллов (по 12 баллов за каждую из 4 работ).

5.1.2 Оценочное средство (коллоквиум). Критерии оценивания.

Примерные вопросы к коллоквиуму:

Топографическое картографирование. Назначение топографических карт. Масштабный ряд топографических карт и планов. Математическая основа. Понятие о топографической карте. Содержание топографической карты. Классификация топографических карт и планов. Особенности составления основных элементов содержания топографических карт. Обновление топографических карт и планов. Особенности редакционных работ при создании и обновлении топографических карт.

Общегеографическое картографирование. Основные положения по проектированию общегеографических карт. Назначение, содержание и классификация общегеографических карт. Генерализация элементов их

содержания. Технологические схемы создания и обновления общегеографических карт. Общегеографические атласы, особенности их проектирования и составления. Современные технологии создания общегеографических атласов. Математическая и картографическая основа как теоретическая база создания и использования геоинформационных систем.

Тематическое картографирование. Тематические карты, принципы их классификации и типологии. Особенности генерализации при проектировании и составлении тематических карт. Тематические и комплексные атласы, этапы и особенности их проектирования. Программа атласа. Редактирование комплексного атласа. Виды редакционных работ и редакционных документов.

Экологическое картографирование. Экологическая карта, её определение, концепция. Классификации экологических карт. Научно-методические принципы разработки экологических карт. Показатели экологического картографирования. Источники информации для составления карт.

Проектирование и составление карт. Теоретические основы проектирования и составления карт, основные понятия. Сущность и виды картографического моделирования. Общая схема и основные методы, этапы и процессы создания карт.

Редакционные работы и редактирование карт. Сущность, содержание и организация редакционных работ при тематическом картографировании. Основные этапы процесса редактирования карт. Редакционно-подготовительные работы.

Использование карт. Основные методы исследований по картам: визуальный анализ, картометрические, графические, морфометрические методы исследования.

Оформление картографических произведений. Шрифтовое, штриховое и фоновое оформление карт. Светотеневое оформление рельефа. Классификация гипсометрических шкал и методика их построения. Живописное оформление карт и атласов. Картографическая семиотика. Дизайн карт и атласов. Компьютерные технологии в оформлении карт.

Технология составления и обновления оригиналов карт. Понятие о составительских оригиналах, их виды. Основные способы составления оригиналов карт, их классификация. Способы обновления крупномасштабных карт. Использование материалов дистанционного зондирования для их обновления.

Подготовка к изданию и издание карт и атласов. Веб-картография. Место подготовки карт к изданию в общем комплексе работ по созданию карт. Роль и основные обязанности технического редактора на этапах редакционных, составительских и оформительских работ. Теоретические основы копировальных процессов. Компьютерные технологии в подготовке карт к изданию. Публикация карт в сети Интернет. Принципы работы картографического веб-сервиса. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения. Форматы картографических данных,

используемых при размещении в сети интернет. Способы указания стилей оформления для элементов веб-карты. Добавление мультимедийной и справочной информации к объектам вебкарты.

Электронные карты. Сущность и назначение электронных карт, их классификация. Требования к электронным картам.

Автоматизация процессов создания картографических произведений. Способы автоматизации процессов в программном обеспечении для создания картографических и геоинформационных произведений.

Методы обновления топографических карт и планов. Современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт. Сущность методов обновления топографических карт и планов. Современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт. Компьютерных программы по созданию цифровых топографических карт. Качество и правильность дешифрирования видеоинформации для создания топографических карт и планов. Правильность применения технологии обновления топографических карт. Правильность редактирования объектов карты. Точность и скорость работы на современных фотограмметрических приборах и станциях по созданию и обновлению топографических карт и планов.

Критерии оценивания

- а) глубина, прочность, систематичность знаний
- б) умение приводить примеры

Максимальное количество баллов по данной форме контроля за весь семестр – 20 баллов (по 10 балла за коллоквиум).

5.1.3 Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование проводится во время изучения дисциплины. За тестирование студент может набрать 10 баллов (по 5 баллов за 2 теста).

Тест по теме «Топографические планы и карты»

1. Если при проведении съемки местности используется стальная лента, дальномер, теодолит, нивелир, то такая съемка называется:

- а) глазомерной
- б) инструментальной
- в) полярной
- г) маршрутной

2. Если съемка местности проводится из одной точки, то такая съемка называется:

- а) глазомерной
- б) инструментальной

- в) полярной
г) маршрутной
3. Как называют превышение по вертикали какой-либо точки земной поверхности относительно среднего уровня поверхности океана?
а) абсолютной высотой
б) относительной высотой
4. Линию на топографической карте, соединяющую точки земной поверхности с одинаковой абсолютной высотой, называют:
а) бергштрихом
б) горизонталью
в) рельефом
5. Для изображения рельефа на карте с наибольшей наглядностью и информативностью применяется:
а) способ горизонталей
б) способ светотеней
в) сочетание горизонталей со светотенью
г) способ штриховкой

Тест по картографии

1. Абсолютная высота горы определяется от уровня:
а. воды Белого моря
б. воды в местной реке
в. воды Балтийского моря
д. подошвы горы
2. Азимут это:
а. угол направления движения на местности по компасу
б. угол между плоскостями меридианов
в. угол между плоскостью экватора и линией, опущенной из точки
д. угол между двумя точками на карте
3. Асфальтированную дорогу на топографических картах показывают
а. одной линией
б. двойной линией с указанием ширины покрытой части дороги
в. прерывистой линией
д. толстой линией
4. В каких единицах измеряются прямоугольные координаты:
а. в см
б. в минутах
в. в градусах
д. в км
5. В элементы оснащения входят:
а. все ответы верны
б. название карты
в. условные знаки
д. Масштабы

6. Виды горизонталей на топографических картах:
- a. *все ответы верны*
 - b. сплошные толстые
 - c. прерывистые
 - d. сплошные тонкие
7. Географическая карта – это:
- a. фотография земной поверхности
 - b. изображение земной поверхности с помощью горизонталей
 - c. увеличение изображения земной поверхности
 - d. *уменьшенное, условно-знаковое изображение земной поверхности*
8. Дирекционный угол – это:
- a. угол между географическим и магнитным меридианами
 - b. угол между меридианами зоны и магнитным склонением
 - c. *угол между меридианом зоны и направлением на объект*
 - d. угол между меридианом зоны и магнитным меридианом
9. Для определения крутизны склонов на топографических картах служат:
- a. *профиль крутизны склонов*
 - b. линейки
 - c. барометр
 - d. Компас
10. Задачи, решаемые с помощью горизонталей:
- a. определение водораздельных линий
 - b. определение абсолютных высот
 - c. определение относительных высот
 - d. *все ответы верны*
11. Задачи, решаемые с помощью карт:
- a. измерение по карте площадей
 - b. определение расстояний
 - c. ориентирование по карте
 - d. *все ответы верны*
12. Из каких элементов состоят географические координаты:
- a. элементов оснащения
 - b. *широты и долготы*
 - c. масштабов
 - d. профилей для определения крутизны склонов
13. Истинный азимут – это:
- a. *угол между истинным меридианом и направлением на объект*
 - b. угол между меридианами
 - c. угол между меридианами и параллелями
 - d. угол между экватором и меридианами
14. К элементам административно-территориального деления относятся:
- a. *все ответы верны*
 - b. СС
 - c. ПС
 - d. РС

15. Как измерить высоту деревьев в лесу на топографических картах:
- a. с помощью координат
 - b. с помощью линеек
 - c. с помощью масштаба
 - d. *с помощью цифр, которые наносят справа от деревьев*
16. Как называются точки на карте, которые имеют точные абсолютные высоты и точные географические координаты:
- a. государственная сеть точек
 - b. опорные точки
 - c. *государственная геодезическая опорная сеть*
 - d. точки с точными данными координат
17. Как определить длину дорог на топографических картах:
- a. *с помощью сетки прямоугольных координат*
 - b. с помощью координат
 - c. с помощью барометра
 - d. с помощью компаса
18. Как определить длину рек на топографических картах без измерений:
- a. с помощью условных знаков
 - b. с помощью полярных координат
 - c. с помощью географических координат
 - d. *с помощью линий прямоугольных координат*
19. Как определить площадь лесов на топографических картах без измерений:
- a. с помощью условных знаков
 - b. *с помощью километровой сетки*
 - c. с помощью географических координат
 - d. с помощью полярных координат
20. Как узнать диаметр (возраст) деревьев в лесу на топографических картах:
- a. с помощью линеек
 - b. с помощью координат
 - c. *с помощью цифр, которые указаны справа от деревьев*
 - d. с помощью масштаба
21. Как указать высоту гор на топографических картах:
- a. с помощью барометра
 - b. с помощью компаса
 - c. *с помощью цифр-указателей*
 - d. с помощью измерений
22. Как указать длину реки на топографических картах:
- a. с помощью скорости реки
 - b. с помощью ширины реки
 - c. с помощью координат
 - d. *с помощью надписей цифр в русле реки*
23. Как указать скорость течения реки на топографических картах:
- a. с помощью компаса
 - b. *с помощью указателей в русле реки*

- с. с помощью координат
d. с помощью измерений
24. Какие карты не являются крупномасштабными:
a. карты масштаба 1: 100 000
b. карты масштаба 1: 3 000 000
с. карты масштаба 1: 300 000
d. карты масштаба 1: 500 000
25. Какие карты относятся к топографическим:
a. все ответы верны
b. масштаба 1: 100 000
с. масштаба 1: 25 000
d. масштаба 1: 50 000
26. Какие карты являются крупномасштабными:
a. карты масштаба 1: 5 000 000
b. карты масштаба 1: 3 000 000
с. карты масштаба 1: 300 000
d. карты масштаба 1: 1 000 000
27. Каким цветом изображается автострада на топографических картах:
a. синим
b. черным
с. зеленым
d. красным
28. Каким цветом изображается гидрология на топографических картах:
a. черным
b. синим
с. зеленым
d. Коричневым
29. Каким цветом изображается растительность на топографических картах:
a. коричневым
b. черным
с. зеленым
d. синим
30. Каким цветом изображается рельеф на топографических картах:
a. коричневым
b. черным
с. синим
d. зеленым
31. Каково расстояние на карте масштаба 1: 10 000 между километровой сеткой:
a. 12 см
b. 16 см
с. 15 см
d. 10 см
32. Каково расстояние на карте масштаба 1: 25 000 между километровой сеткой:

- a. 4 см
- b. 2 см
- c. 5 см
- d. 6 см

33. Каковы были в 2012 году географические координаты северного магнитного полюса:

- a. широта 750 с. ш., долгота 1200з. д.
- b. широта 680 с. ш., долгота 1000з. д.
- c. широта 850 с. ш., долгота 1470з. д.
- d. широта 800 с. ш., долгота 1300з. д.

34. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 10 000:

- a. широта 3/30//, долгота 5/
- b. широта 2/30//, долгота 3/45//
- c. широта 3/30//, долгота 3
- d. широта 3/, долгота 4/

35. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 100 000:

- a. широта 25/, долгота 35/
- b. широта 20/, долгота 30/
- c. широта 30/, долгота 30/
- d. широта 40/, долгота 40

36. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 200 000:

- a. широта 45/, долгота 50
- b. широта 20/, долгота 25/
- c. широта 40/, долгота 60/
- d. широта 18/, долгота 22/

37. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 300 000:

- a. широта 60/, долгота 60/
- b. широта 50/, долгота 50/
- c. широта 25/, долгота 45/
- d. широта 1020/, долгота 2

38. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 50 000:

- a. широта 15/, долгота 15
- b. широта 10/, долгота 15/
- c. широта 12/, долгота 12/
- d. широта 8/, долгота 10/

39. Каковы размеры рамок по широте и долготе масштаба 1: 500 000:

- a. широта 20, долгота 40
- b. широта 20, долгота 3
- c. широта 2030/, долгота 50
- d. широта 10, долгота 20

40. Картографическое изображение топографических карт включает:

- a. все ответы верны
- b. элементы экономики
- c. рельеф
- d. пути сообщения

41. Картография тесно связана с такими науками, как:
- a. география
 - b. математика
 - c. геодезия
 - d. *все ответы верны*
42. Классификация условных топографических знаков:
- a. немасштабные
 - b. пояснительные
 - c. масштабные
 - d. *все ответы верны*
43. Масштаб – это:
- a. показатель условных знаков
 - b. Размер карт по площади
 - c. *величина уменьшения местности при показе на карте*
 - d. название отдельных частей карт
44. На сколько листов нужно разделить карту масштаба 1: 1 000 000, чтобы получить листы масштаба 1: 500 000:
- a. 16
 - b. 4
 - c. 20
 - d. 10
45. На топографических картах на окраине населенных пунктов показывают:
- a. дворец спорта
 - b. больницу
 - c. скорую помощь
 - d. *кладбище*
46. Надписи городов на топографических картах подписывают:
- a. прямым шрифтом с выделением заглавной буквы
 - b. наклонным шрифтом с выделением заглавной буквы
 - c. наклонными буквами
 - d. *прямым шрифтом без выделения заглавной буквы*
47. Надписи сел, деревень на топографических картах подписывают:
- a. любым шрифтом
 - b. *прямым шрифтом с выделением заглавной буквы*
 - c. наклонным шрифтом
 - d. наклонным шрифтом с выделением заглавной буквы
48. Назвать масштабный ряд топографических карт России:
- a. карты масштаба 1: 25 000, 1: 300 000
 - b. карты масштаба 1: 50 000, 1: 100 000
 - c. карты масштаба 1: 200 000
 - d. *все ответы верны*
49. Назвать размеры рамок по широте и долготе карты масштаба 1: 1 000 000:
- a. *широта 40, долгота 60*
 - b. широта 30, долгота 50
 - c. широта 70, долгота 90

d. широта 300, долгота 2

50. Назвать размеры рамок по широте и долготе карты масштаба 1: 25 000:

a. широта 1/, долгота 6/

b. широта 2/, долгота 5/

c. широта 5/, долгота 7030

d. широта 3/, долгота 50

51. Назвать широты северного и южного географического полюса:

a. 760 ю. ш.

b. 850 с. ш.

c. 1000 с. ш.

d. 90 0 с. ш. и ю. ш.

52. Назовите масштаб листа С – 10:

a. 1: 300 000

b. 1: 1 000 000

c. 1: 500 000

d. 1: 200 000

53. Назовите масштаб листа С – 10 – 10:

a. 1: 500 000

b. 1: 100 000

c. 1: 200 000

d. 1: 300 000

54. Назовите масштаб листа С – 10 – 10 – Б – б:

a. 1: 100 000

b. 1: 200 000

c. 1: 25 000

e. 1: 50 000

55. Назовите масштаб листа С – 10 – 10 – Б – б – 1:

a. 1: 10 000

b. 1: 100 000

c. 1: 50 000

d. 1: 25 000

56. Назовите масштаб листа С – 10 – V:

a. 1: 200 000

b. 1: 500 000

c. 1: 300 000

d. 1: 1 000 000

57. Назовите масштаб листа С – 10 – А:

a. 1: 300 000

b. 1: 500 000

c. 1: 1 000 000

d. 1: 200 000

58. Назовите масштаб листа С – 10 – 10 – Б:

a. 1: 300 000

b. 1: 50 000

c. 1: 300 000

d. 1: 100 000

59. Назовите масштаб листа III – С – 10:

a. 1: 1 000 000

b. 1: 500 000

c. 1: 300 000

d. 1: 200 000

60. Направление течения реки на топографических картах показывают:

a. буквами

b. сплошной линией

c. стрелкой

d. прерывистой линией

61. Население в населенных пунктах на топографических картах подписывают:

a. буквами алфавита

b. латинскими буквами

c. рисуют людей

d. цифрами в тысячных долях

62. Населенный пункт на топографических картах является селом, если:

a. все ответы верны

b. показана церковь

c. показана школа

d. показана мечеть

63. Номенклатура топографических карт – это:

a. название карт

b. буквенное и цифровое обозначение топографических карт

c. масштабы карт

d. номера карт

64. Основными элементами карты являются:

a. элементы дополнительного изображения

b. картографическое изображение

c. элементы оснащения

d. все ответы верны

65. Пещеры на топографических картах показывают:

a. красным цветом

b. зеленым цветом

c. коричневым цветом

d. синим цветом

66. Рамки топографических карт бывают:

a. все ответы верны

b. внешние

c. градусные и минутные

d. внутренние

67. Рельеф на топографических картах изображается с помощью:

a. изобатов

b. изоколов

с. горизонталей

е. изогонов

68. С какого меридиана начинается отчет географических координат при разграфке и номенклатуре топографических карт:

а. 1800

б. 3600

с. 100

д. 00

69. Способы показа на топографических картах болот:

а. раскраской территории болота зеленым цветом

б. показ границы болота точками и раскраской внутри синим цветом

с. надписью «болото»

д. раскраской территории синего цвета

70. Способы показа на топографических картах водных объектов:

а. красным цветом

б. синим цветом

с. зеленым цветом

д. коричневым цветом

71. Способы показа на топографических картах рельефа:

а. надписью склон «южный»

б. надписью «крутой склон»

с. бергштрихами

д. надписью склон «северный»

72. Способы показа на топографических картах родников:

а. рисунком родника

б. рисунком кружка синего цвета с хвостиком внизу

с. надписью родник

д. сплошной раскраской территории

73. Способы показа покрытия дорог на топографических картах:

а. шириной линий

б. количеством линий

с. буквами

д. цветом дорог

74. Способы показа троп на полях и в лесах на топографических картах:

а. сплошными линиями красного цвета

б. прерывистыми линиями черного цвета

с. сплошными линиями коричневого цвета

д. сплошными линиями черного цвета

75. Урез воды – это:

а. глубина реки

б. уровень воды в реке в межень

с. отметка абсолютной высоты уровня воды в реке, озере, море

д. уровень воды в реке весной

76. Цифра, возле условного знака «брод» обозначает:

а. глубину

b. ширину

c. высоту

d. длину

77. Цифры, поставленные синим цветом на топографических картах обозначают:

a. скорость течения реки

b. урез воды

c. *все ответы верны*

d. ширину реки

78. Что входит в элементы оснащения карт:

a. *все ответы верны*

b. номенклатура

c. условные обозначения

d. масштаб

79. Что такое высота сечения:

a. искажение длин небольшое

b. *имеет один масштаб*

c. высота между подошвой и вершиной горы

d. расстояние между рекой и озером

80. Что такое магнитное склонение:

a. угол между географическим меридианом и направлением на предмет

b. угол между меридианом зоны и направлением на объект

c. угол между географическим меридианом и меридианом зоны

d. *угол между географическим и магнитным меридианами*

81. Что такое разграфка топографических карт:

a. условные обозначения

b. рельеф и воды на карте

c. линии на карте

d. *деление карт на листы*

82. Что такое рельеф:

a. горы, равнины без рек, озер и болот

b. равнины высотой 200 м

c. *совокупность неровностей земной поверхности*

d. горы, равнины

83. Что такое условные знаки на топографических картах:

a. это знаки, обозначающие местоположение карты

b. *это знаки, обозначающие географические объекты*

c. это знаки, обозначающие расположение полезных ископаемых

d. это знаки, обозначающие место будущих объектов

84. Ширину реки на топографических картах показывают:

a. стрелкой ширины рек

b. масштабом карты

c. направлением течения

d. *надписью конкретной ширины цифрами*

5.1.4 Диктант. Критерии оценивания

Студентам дается понятие, а они должны написать определение. За диктант студенты могут получить 2 балла.

Топографическая карта - ...

Условный знак -

Масштаб -

План -

Дешифрирование -

Географические координаты -

Геодезия -

Картография -

Топография -

Фототопография -

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: экзамен.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучающегося 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.

Студент допускается к дифференцированному зачету если:

Все виды работ (практические работы, коллоквиум, тестирование, диктант) выполнены:

- сданы в указанный преподавателем срок;
- выполнены *с малым и со средним числом замечаний*;
- замечания устранены в указанный преподавателем срок;

На дифференцированном зачете студент может набрать дополнительные 20 балла за два вопроса.

Вопросы для подготовки к **дифференцированному зачету**:

1. Фототопография, основные задачи, связь со смежными дисциплинами. Фототопографические съемки, виды фототопографических съемок.
2. Аэрофототопографическая съемка, основной метод создания топографических карт. Комбинированный и стереотопографический метод, их характеристика, основные виды работ их содержание.
3. Аналитические и цифровые стереоприборы фотограмметрические сканеры. Назначение основные технические характеристики, принцип схем устройства. Виды сканеров. Применение.
4. Основные этапы аналитической обработки снимков на стереоприборах и цифровых станциях (внутреннее ориентирование; взаимное ориентирование снимков; внешнее ориентирование модели).
5. Назначение сущность и классификация пространственной фототриангуляции. Маршрутная, блочная, аналоговая, аналитическая, каркасная заполняющая. Цель принцип, задачи фототриангуляции.
6. Аналитическая маршрутная и блочная фототриангуляция, их применение. Способы построения фототриангуляционных сетей. Технологическая схема фототриангуляции. Точность построения аналитической фототриангуляции. Расчет геодезического обоснования.
7. Трансформирование снимков, цель, принцип, способы. Ортофототрансформирование снимков. Технические средства для трансформирования.
8. Цифровое трансформирование. Сущность цифрового трансформирования. Основные процессы, точность, применение.
9. Фотоплан, применение, основные процессы создания фотоплана, их характеристика, точность.
10. Цифровые фотопланы, применение, основные процессы создания фотоплана, их характеристика, точность.
11. Дешифрирование снимков. Общие вопросы дешифрирования: цель, виды методы и способы. Информационная емкость снимков, дешифрируемость, дешифровочные эталоны.
12. Дешифровочные признаки объектов (прямые и косвенные). Классификация распознаваемых объектов.
13. Топографическое дешифрирование снимков, цель задачи, методы топографического дешифрирования.
14. Дешифрирование основных топографических объектов: гидрография, д/сеть; населенные пункты, геодезические знаки, местные предметы, растительность, рельеф, ЛЭП, линия связи, сельхоз угодья.
15. Понятия о дешифрировании космических снимков (применение космических снимков, классификация технология дешифрирования). Понятие и значение оптической генерализации (законы). Прямые дешифрованные признаки. Основные направления автоматизации дешифрирования.
16. Назначение топокарт и планов, классификация топокарт и планов по

масштабу. Требования к картам и планам.

17. Проектирование аэрофотосъемочных работ. Составления схемы расположения съемочных участков, расчет продольного поперечного перекрытия снимков. Расчет параметров аэрофотосъемки.

18. Основные технические требования к материалам аэрофотосъемки.

19. Обновление топографических карт. Цель и задачи обновления топографических карт. Причины старения карт. Сроки обновления. Общие положения обновления карт.

20. Анализ степени современности карты. Основные способы определения точности карты. Определения количества и характера измерений местности. Анализ морального старения карт.

21. Виды и методы обновления карт. Дежурная карта. Материалы картографического значения.

22. Способы обновления карт по материалам новой аэрофотосъемки. Выбор технологии обновления, содержание процессов обновления. Основные фотоматериалы для исправления копии обновляемой карты.

23. Общая технологическая схема обновления карт по аэрофотоснимкам. Основные виды работ при обновлении топографических карт, их содержание.

24. Общая характеристика наземной фототопографической съемки. Достоинства и недостатки метода. Системы координат наземных снимков. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования одиночного снимка и пары снимков.

25. Виды или случаи наземной фототопографической съемки. Основные формулы для одиночного снимка и для пары снимков. Формулы связи координат между геодезическими и фотограмметрическими координатами. Точность определения координат точек местности.

26. Технологическая схема наземной фототопографической съемки. Основные виды работ, их содержание.

27. Космическая съемка. Виды съемок из космоса и съемочное оборудование.

28. Составление карт по космическим снимкам. Условия получения космических снимков, их отличие от топографических аэроснимков, влияние кривизны планеты на фотограмметрические измерения, особенности фотограмметрической обработки космических снимков.

29. Составление планов трасс при изысканиях линейных объектов по материалам аэрофотосъемки. Основные процессы способа, их характеристика.

30. Применение наземной фототопографической съемки в архитектуре. Задачи архитектурной фотограмметрии, технология стереофотограмметрического метода съемки. Основные формулы.

31. Применение космических снимков в различных отраслях народного хозяйства (метеорологии, океанологии, гидрологии, геологии, сельского хозяйства, охраны окружающей среды).

Критерии оценивания дифференцированного зачета:

Студент получает оценку:

Отлично - на два вопроса дал развернутый исчерпывающий ответ (20 баллов).

Хорошо – студент ответил правильно, но на вопросы дал не развернутый ответ или во время ответа были неточности (15 баллов).

Удовлетворительно – дан ответ на один вопрос или в ответах на оба вопроса дан поверхностный ответ (10 баллов).

В совокупности за дисциплину студент может набрать 100 баллов.

Показатели и шкала оценивания результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.3.1 Основная литература

1. Верещака, Т.В. Полевая картография / Т.В. Верещака, Н.С. Подобедов. – М.: Недра, 1995.

2. Захаров М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М.С. Захаров, А.Г. Кобзеев.- М.: Лань, 2024

<https://lanbook.com/catalog/inzhenerno-tehnicheskie-nauki/kartograficheskiy-metod-i-geoinformatsionnye-sistemy-v-inzhenernoy-geologii2>

3. Соловьев, А.Н. Основы геодезии и картографии / А.Н. Соловьев.- М.: Лань, 2023.- <https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/osnovy-geodezii-i-topografii2/>

5.3.2 Дополнительная литература

1. Стурман В.И. Прикладная геодезия и экологическое картографирование: учебник для СПО / В.И. Стурман.- М.: Лань, 2024.- <https://reader.lanbook.com/book/402929>

2. Руководство по обновлению карт. М: Недра, 1978.

3. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1: 10 000 – 1: 25 000.- М: Недра, 1978.

4. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании топографических карт и планов. М: Недра, 1974.

5. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов. ГКИНП (ГНТ) - 02- 036 – 02.

6. Условные знаки для топографической карты масштаба 1: 10 000. М: Недра, 1977.
7. Условные знаки для топографической карты масштаба 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000. ВТУ Генерального штаба.- Москва, 1983.
8. Краснощекова, И.А. Фотограмметрия / И.А. Краснощекова, О.Б. Нормандская, А.М. Кислова, В.В. Кислов. - М:Недра, 1978.
9. Фельдман, М.И. Лабораторный практикум по фотограмметрии и стереограмметрии / М.И. Фельдман, К.И. Макаренко, Б.М.Денисюк.- М: Недра, 1989.
10. Лобанов, А.Н. Аэрофотогеодезия / А.Н. Лобанов. М: Недра, 1978.
11. Глинский, С.П. Геодезия / С.П. Глинский, Г.И. Гречанинова, В.М. Данилевич, В.А. Гвоздева, А.И. Кошечев, Б.М. Морозов.- М: «Картцентр», «Геодезиздат», 1995.

5.3.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

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>

5.3.4 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).

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств для определения уровня подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.01 Картография для дисциплины «Обновление топографических карт и планов», разработанный доцентом кафедры почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»,
к.б.н. Коваленко О.В.

Представленный фонд оценочных средств по дисциплине «Обновление топографических карт и планов» соответствует требованиям ФГОС, а также ОПОП, рабочей программе по дисциплине «Обновление топографических карт и планов» и учебному плану по направлению 05.02.01 - Картография. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению 05.02.01 - Картография, а также компетенциям, целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в полном объеме. Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС. Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов среднего звена по направлению 05.02.01 - Картография.

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



Василенко А.В.