

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
агроэкологических технологий

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: «Картография» 05.02.01  
Дисциплина Картография



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: Демьяненко Т.Н., к.б.н.

\_\_\_\_\_ «11» сентября 2024 г.

Эксперт: доцент кафедры экологии и природопользования ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, институт экологии и географии, к.г.н. А.В. Гренадерова

\_\_\_\_\_ «11» сентября 2024 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины «Картография»

ФОС обсужден на заседании кафедры почвоведения и агрохимии протокол № 1 «12» сентября 2024 г.

Зав. кафедрой \_Власенко О.А., к.б.н., доцент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ «12» сентября 2024 .

ФОС принят методической комиссией института агроэкологических технологий, протокол № 1 «16» сентября 2024г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ Волкова А.Г., ст.преподаватель. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«16» сентября 2024г.

## Оглавление

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 .....	5
5. Фонд оценочных средств .....	7
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля. Критерии оценивания.....	7
5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания .....	8
Критерии оценивания .....	17
5.1.2. Семинары .....	17
Критерии оценивания .....	18
5.1.3. Выполнение и защита практических работ.....	18
Перечень практических занятий.....	18
Критерии оценивания .....	19
5.1.4. Контрольная работа.....	19
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля .....	19
5.2.1. Оценочное средство – вопросы к экзамену. Критерии оценивания.....	19
Критерии оценивания экзамена .....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
6.1. Основная литература.....	22
6.2. Дополнительная литература .....	22
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	22
6.4. Программное обеспечение .....	23

## 1. Цель и задачи фонда оценочных средств

**Целью** создания ФОС дисциплины «Картография» является установление соответствия учебных достижений обучающихся уровню достижения компетентности в сфере теоретической и практической картографии.

Текущий контроль по дисциплине «Картография» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. 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 и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС СПО по соответствующему направлению;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определённых в виде набора общекультурных общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- 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 студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения модуля дисциплины в установленной учебным планом форме: экзамен.

## 2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 – «Картография» (№ 650 от 18.11.2020) и рабочей программы дисциплины Картография.

### 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 1- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	теоретический (информационный)	лекции, семинары, самостоятельная работа	текущий	Тест, собеседование на семинаре
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет о выполнении практической работы, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен
ПК 2.1 - Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений; ПК 3.1 - Разрабатывать природные и экологические карты ПК 4.1 - Оформлять карты и атласы.	теоретический (информационный)	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, контрольная работа
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет о выполнении практической работы, контрольная работа, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

### 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-1 Сформированные знания профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; умения распознавать и анализировать задачу в профессиональном или социальном контексте, составить план действия, определить необходимые ресурсы, реализовать составленный план с помощью наставника.</p> <p>ОК 2 Сформированные знания основной номенклатуры информационных источников, применяемых в картографии; формата оформления результатов поиска информации; умения определять задачи для поиска информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска. Сформированы, но недостаточно систематизированы знания современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности. Сформированы, но недостаточно систематизированы умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>

	<p><b>ПК-2.1</b> В целом успешные, но недостаточно систематизированные навыки сравнения карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников.</p> <p><b>ПК-3.1</b> В целом успешные, но недостаточно систематизированные навыки составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата</p> <p><b>ПК-4.1</b> В целом успешные, но недостаточно систематизированные навыки оформления картографических произведений; построения условных знаков на картах строго по размерам стандарта.</p>
Продвину- тый уровень	<p><b>ОК – 1</b> Сформированные знания актуального профессионального и социального контекста; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК-2</b> Сформированные знания номенклатуры информационных источников, применяемых в картографии; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; умения 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. Сформированы знания современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и различного программного обеспечения в профессиональной деятельности. Сформированы умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>ПК-2.1</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания почвенно-ландшафтных связей, принципов составления почвенных карт, представления о возможностях цифрового почвенного картографирования, навыки составления картографической основы, планирования и осуществления полевого картирования;</p> <p><b>ПК-3.1</b> Сформированы систематизированные умения составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты.</p> <p><b>ПК-4.1</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения строить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики; выбирать шрифты для надписей названий на картах.</p>
Высокий уровень	<p><b>ОК-1</b> Сформированные знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; разнообразных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; сформированы умения распознавать проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; самостоятельно реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий.</p>

	<p><b>ОК-2</b> Сформированные знания номенклатуры отечественных и зарубежных информационных источников, применяемых в картографии; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; умения определять главные и второстепенные задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать теоретическую и практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Сформированы знания современных средств и устройств информатизации; порядка их применения, отечественного и зарубежного программного обеспечения в профессиональной деятельности. Сформированы умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p><b>ПК-2.1</b> Сформированы систематизированные теоретические и практические знания места картографии в системе наук, различных видов картографических произведений, классификации карт, их свойств, элементов, источников для создания карт и атласов, способов оформления карт.</p> <p><b>ПК-3.1</b> Систематизированы знания о тематических картах, их классификации, об особенностях проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы); о картах природы, их классификации, особенностях картографирования и способах изображения природных явлений; Сформировано умение применять методику редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы, экологических карт, особенностях картографирования.</p> <p><b>ПК-4.1</b> Сформированы знания компьютерной графики и программных средств; приемов создания изображений в векторных и растровых редакторах, основных особенностей, способов и приемов штрихового, шрифтового и цветового оформления карт, основных картографических шрифтов, правил размещения надписей; методику художественного конструирования картографических произведений.</p>
--	---

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. Критерии оценивания.

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости включает в себя: тестирование, семинар, выполнение и защиту практических работ, контрольные работы.

### 5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится с целью контроля усвоения материала по каждому модулю дисциплины (в течение семестра) и рубежного контроля по окончании семестра, с помощью ДОТ на сайте <https://e.kgau.ru/>. Тестирование в течение семестра каждый студент проходит самостоятельно (время прохождения теста – 20 мин), тест содержит от 7 до 15 вопросов (случайные вопросы по модулям курса). Требования и критерии см. после банка тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий

##### Примеры тестовых заданий по модулю 1 Введение в специальность

1.	<p>Топография – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел геодезии, рассматривающий применение геодезических данных в картографии.</li> <li>2. Теория и практика составления крупномасштабных общегеографических карт.</li> <li>3. Наука о методах составления и использования карт.</li> <li>4. Способ исследования природных и социальных объектов картографическими методами.</li> </ol>
2.	<p>Суть картографического метода исследования заключается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В использовании карты как модели изучаемых явлений.</li> <li>2. В отражении на картах всех выявленных характеристик исследуемых объектов и явлений.</li> <li>3. В использовании картографических материалов в качестве основного источника информации об изучаемых явлениях.</li> <li>4. В использовании карт для определения положения исследуемых объектов на местности.</li> </ol>
70.	<p>Последовательность этапов картографических исследований:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обоснование приемов и способов достоверного выделения главных факторов по выбранным материалам</li> <li>2. Интерпретация результатов</li> <li>3. Математическая формулировка задачи</li> <li>4. Выбор картографических источников и технических средств</li> </ol>
3.	Способ преобразования невидимых глазу физических параметров или кодов объектов в видимое черно-белое или цветное изображение — снимок, карту -.....
4.	Процесс (или технология) создания моделей действительности, в виде карт -
5.	<p>Свойство картографической модели раздельно изображать факторы, явления и процессы, которые в реальности взаимосвязаны, действуют совместно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. синтетичность</li> <li>2. избирательность</li> <li>3. метричность</li> <li>4. подобие отношений</li> </ol>
6.	<p>Свойство картографической модели совместно отображать явления и процессы, которые в реальности проявляются изолированно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) синтетичность</li> <li>2) избирательность</li> <li>3) метричность</li> <li>4) подобие отношений</li> </ol>
7.	<p>Свойство картографической модели, позволяющее выполнять количественные измерения, как качественных, так и количественных характеристик объекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) синтетичность</li> <li>2) избирательность</li> <li>3) метричность</li> <li>4) подобие отношений</li> </ol>
8.	<p>Свойство картографической модели уместать огромные пространства в видимую область:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) синтетичность</li> <li>2) обзорность</li> <li>3) метричность</li> </ol>

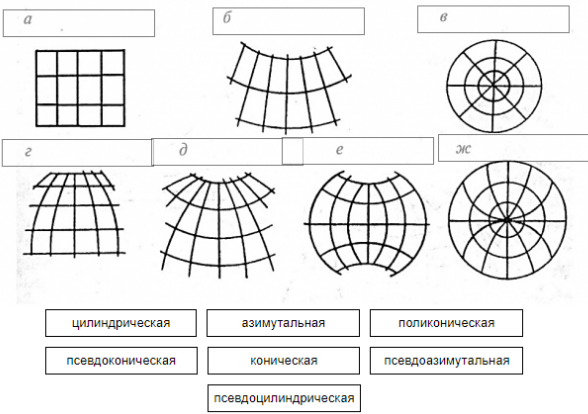


	4) подобие отношений
--	----------------------

**Примеры тестовых заданий по модулю 2 Понятие о карте.**

9.	Свойство картографической модели, выражаемое, как: любая карта “не терпит .....	
10.	Содержание карты, отображенное различными условными знаками на самой карте или на прилагаемой легенде -	
11.	Соответствие явной и скрытой картографической информации на крупномасштабной геоботанической карте:	
	1. Явная 2. Скрытая	А. Растительные ассоциации Б. Проективное покрытие В. Структура почвенного покрова Г. Особенности микрорельефа Д. Тип леса
12.	К крупномасштабным относят карты в масштабе:	
	1) 1: 25000 2) 1:50000 3) 1:100000 4) 1:300000 5) 1:1000000	
13.	К среднемасштабным относят карты в масштабе:	
	1) 1: 25000 2) 1:50000 3) 1:100000 4) 1:300000 5) 1:1000000	
14.	К мелкомасштабным относят карты в масштабе:	
	1) 1: 25000 2) 1:50000 3) 1:100000 4) 1:300000 5) 1:1000000	
15.	Соответствие карт содержанию:	
	1. Общегеографические 2. Природных явлений 3. Общественных явлений 4. Комплексные 5. Специальные	А. Геоботаническая Б. Политико-административная В. Топографическая Г. Навигационная Д. Источников экологической опасности
16.	Соответствие карт содержанию:	
	1. Общегеографические 2. Природных явлений 3. Общественных явлений 4. Комплексные 5. Специальные	А. Кадастровая Б. Населения В. Обзорная Г. Климатическая Д. Агропроизводственная
17.	По основному приёму исследования карты подразделяются на:	
	1. Дифференциальные и интегральные. 2. Комплексные и покомпонентные. 3. Синтетические и аналитические. 4. Общегеографические и тематические.	
18.	Группа смежных листов карт одинаковой тематики, увязанных между собой по рамкам листов – это:	
	1. Атлас. 2. Альбом. 3. Комплект. 4. Серия.	
19.	Целостность атласа определяется:	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тем, что состояние всего комплекса природных и социальных явлений приведено на один момент времени.</li> <li>2. Научно обоснованным соотношением между картами различного содержания и назначения.</li> <li>3. Его полнотой и внутренним единством.</li> <li>4. Разносторонней характеристикой на картах атласа всего комплекса природных и социальных явлений региона.</li> </ol>
20.	<p>Обязательным требованием к картографическому изображению любых видов является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование системы условных знаков.</li> <li>2. Выполнение изображения на плоскости в определённой картографической проекции.</li> <li>3. Изображение определённого комплекса природных или социальных явлений.</li> <li>4. Наличие координатной привязки.</li> </ol>
21.	<p>Картографическая (...) – математически определённый способ отображения поверхности эллипсоида на плоскости, который устанавливает аналитическую зависимость (соответствие) между</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> географическими</li> <li><input type="radio"/> математическими</li> <li><input type="radio"/> прямоугольными</li> </ul> <p>координатами точек земного эллипсоида и</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> прямоугольными</li> <li><input type="radio"/> математическими</li> <li><input type="radio"/> географическими</li> </ul> <p>координатами тех же точек на плоскости.</p>
22.	<p>Для чего в картографии используются операции проецирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтобы спроецировать физическую поверхность Земли со всеми её неровностями на поверхность геоида.</li> <li>2. Чтобы математически преобразовать реальную поверхность геоида в идеализированную геометрическую форму эллипсоида.</li> <li>3. Чтобы отобразить поверхность земного эллипсоида на плоскости.</li> <li>4. Для выполнения всей совокупности перечисленных операций.</li> </ol>
23.	<p>В каких проекциях искажения и расстояний, и углов могут быть сведены к минимуму?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В многогранных.</li> <li>2. В азимутальных.</li> <li>3. В условных.</li> <li>4. В конических.</li> </ol>
24.	<p>В какой проекции все параллели и меридианы выглядят как сеть взаимно перпендикулярных прямых?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В нормальной азимутальной.</li> <li>2. В нормальной цилиндрической.</li> <li>3. В поперечной азимутальной.</li> <li>4. В поперечной цилиндрической.</li> </ol>
25.	<p>В какой проекции параллели выглядят как концентрические окружности?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В нормальной конической.</li> <li>2. В поперечной цилиндрической.</li> <li>3. В нормальной цилиндрической.</li> <li>4. В нормальной азимутальной.</li> </ol>
26.	<p>К какому типу проекций относится проекция Гаусса – Крюгера?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Азимутальных.</li> <li>2. Конических.</li> <li>3. Условных.</li> <li>4. Многополосных.</li> </ol>

27.	<p>Укажите тип картографической проекции</p>  <p>цилиндрическая      азимутальная      поликоническая  псевдоконическая      коническая      псевдоазимутальная  псевдоцилиндрическая</p>
28.	<p>Возможные формы выражения масштаба:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейный, угловой, площадной.</li> <li>2. Численный, графический, аналитический.</li> <li>3. Именованный, численный, графический.</li> <li>4. Численный, синтетический, аналитический.</li> </ol>
29.	<p>карты – это _____, _____, _____  на карте _____ их _____ на _____  _____</p> <p>степень    объектов    относительно    Масштаб    поверхности  земного    эллипсоида    уменьшения  размеров</p>
30.	<p>Отсчёт географических координат по широте ведётся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С юга на север.</li> <li>2. С запада на восток.</li> <li>3. От нулевого меридиана.</li> <li>4. От экватора к полюсам.</li> </ol>
31.	<p>Отсчёт западной долготы ведётся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С запада на восток.</li> <li>2. С востока на запад.</li> <li>3. С востока на запад и с севера на юг.</li> <li>4. С запада на восток и с юга на север.</li> </ol>
32.	<p>Отсчёт координаты x в системе прямоугольных координат ведётся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От южного полюса.</li> <li>2. От нулевого меридиана.</li> <li>3. От экватора.</li> <li>4. От условной линии, параллельной осевой параллели зоны.</li> </ol>
33.	<p>Отсчёт координаты y в системе прямоугольных координат ведётся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От условной линии, параллельной осевому меридиану зоны.</li> <li>2. От экватора.</li> <li>3. От нулевого меридиана.</li> <li>4. От осевого меридиана зоны.</li> </ol>
34.	<p>Что такое сближение меридианов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разница между истинным азимутом и дирекционным углом.</li> <li>2. Разница между магнитным азимутом и дирекционным углом.</li> <li>3. Разница между истинным и магнитным азимутом.</li> <li>4. Разница между дирекционным углом и магнитным склонением.</li> </ol>
35.	<p>При восточном магнитном склонении:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Истинный азимут больше магнитного.</li> <li>2. Дирекционный угол больше магнитного азимута.</li> <li>3. Дирекционный угол меньше магнитного азимута.</li> <li>4. Истинный азимут меньше магнитного.</li> </ol>

36.	<p>Что принято в качестве основы международной разграфки топографических карт?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:100 000.</li> <li>2. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:10 000.</li> <li>3. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:10 000 000.</li> <li>4. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:1 000 000.</li> <li>5. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:1 000 000.</li> </ol>
37.	<p>Разграфка карт масштаба 1: 100 000 осуществляется на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Листа масштаба 1:200 000.</li> <li>2. Листа масштаба 1: 500 000.</li> <li>3. Листа масштаба 1: 1 000 000.</li> <li>4. Листа масштаба 1: 10 000.</li> </ol>
38.	<p>Разграфка карт масштаба 1: 50 000 осуществляется на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Листа масштаба 1: 1 000 000.</li> <li>2. Листа масштаба 1:500 000.</li> <li>3. Листа масштаба 1: 200 000.</li> <li>4. Листа масштаба 1: 100 000</li> </ol>
39.	<p>Под языком карты понимается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система условных обозначений.</li> <li>2. Система надписей на картах.</li> <li>3. Знаковая система, включающая условные обозначения, правила их построения и использования.</li> <li>4. Совокупность правил употребления условных обозначений на картах.</li> </ol>
40.	<p>Как называются базовые категории, на основе которых создаются условные знаки?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Простые знаки.</li> <li>2. Графические переменные.</li> <li>3. Элементарные символы.</li> <li>4. Базовые элементы.</li> </ol>
41.	<p>Условные знаки делятся на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Простые, сложные и комбинированные.</li> <li>2. Частные и общие.</li> <li>3. Общегеографические и тематические.</li> <li>4. Точечные, линейные и площадные</li> </ol>
42.	<p>Для изображения на картах внемасштабных объектов используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способ значков.</li> <li>2. Точечный способ.</li> <li>3. Способ локализованных диаграмм.</li> <li>4. Способ ареалов.</li> </ol>
43.	<p>Для изображения на картах явлений, плавно изменяющихся в пространстве, используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способ качественного фона.</li> <li>2. Способ количественного фона.</li> <li>3. Способ изолиний.</li> <li>4. Способ картограмм.</li> </ol>
44.	<p>Для показа на картах явлений, не имеющих сплошного распространения, применяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способ качественного фона.</li> <li>2. Способ изолиний.</li> <li>3. Способ значков.</li> <li>4. Способ ареалов.</li> </ol>
45.	<p>Шкалы послышной окраски применяются в дополнение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К способу качественного фона.</li> <li>2. К способу изолиний.</li> <li>3. К способу ареалов.</li> <li>4. К способу картодиаграмм.</li> </ol>
46.	<p>Основным современным способом изображения рельефа является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Штриховой способ.</li> <li>2. Способ отмывки.</li> <li>3. Физиографический способ.</li> <li>4. Изображение рельефа изогипсами.</li> </ol>

47.	Бергштрихи указывают: 1. Крутизну склона в градусах. 2. Направление уклона. 3. Порядок величины заложения. 4. Наличие элементов рельефа, не выражающихся в масштабе карты.						
	Тальвеги – это: 1. Склоны долин. 2. Зоны, где образуются первые проталины. 3. Вытянутые отрицательные формы рельефа. 4. Линии водостока.						
47.	Что измеряется с помощью шкалы заложений? 1. Крутизна склона. 2. Кривизна поверхности склона. 3. Ориентировка склона. 4. Разница высот на склоне.						
48.	Соответствие выбора масштаба для картографирования в разных природных зонах:						
	<table border="1"> <tr> <td>А. таежно-лесная</td> <td>1) 1:10000-25000</td> </tr> <tr> <td>Б. лесостепная</td> <td>2) 1:10000</td> </tr> <tr> <td>В. степная</td> <td>3) 1:25000</td> </tr> </table>	А. таежно-лесная	1) 1:10000-25000	Б. лесостепная	2) 1:10000	В. степная	3) 1:25000
А. таежно-лесная	1) 1:10000-25000						
Б. лесостепная	2) 1:10000						
В. степная	3) 1:25000						

**Примеры тестовых заданий по модулю 3 Картографические источники и использование карт.**

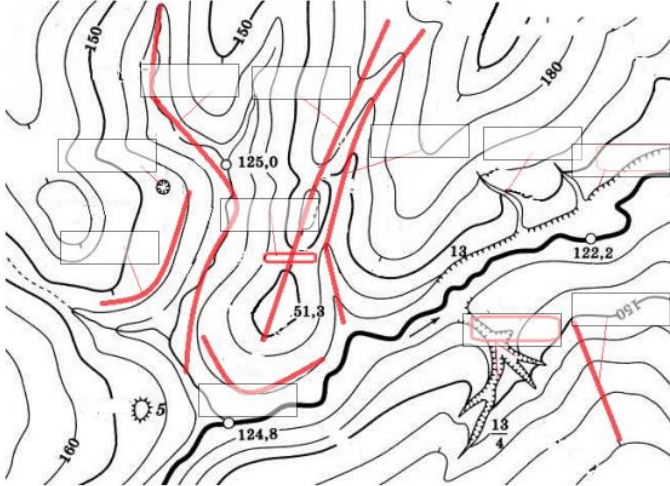


- 49) Отличия ГИС от других технологий, программ (выберите несколько ответов)
- объединяет ряд программ и технологий с целью управления сложными пространственными объектами
  - обладает возможностью поиска компьютерных вирусов
  - имеет возможность совместного анализа картографической и атрибутивной информации
  - объединяет ряд программ и технологий с целью совершенствования статистических расчетов
  - данные ГИС содержат сведения о положении топологических связях и признаках объектов
- 50) Географические информационные системы –
- информационные системы, предназначенные для ориентирования на местности по географическим координатам
  - информационные системы, содержащие географические названия
  - программно-языковой комплекс для создания, ведения, использования баз данных
  - информационные системы, оперирующие пространственными данными
- 51) Особенности векторных моделей пространственных данных
- применяются для отображения объектов с четкими границами
  - представляют собой описание векторов (координаты, направления, топологические связи) и их атрибутов
  - представляют собой матрицу ячеек с присвоенными значениями
  - применяются для отображения объектов с аморфными границами
- 52) Каково содержание составных частей геоинформации?
- |                     |   |
|---------------------|---|
| a) Семантическая –  | 1) о форме и размерах объекта                         |
| b) Топологическая – | 2) о местоположении объекта                           |
| c) Геометрическая – | 3) о качественных и количественных признаках объектов |

- 53) Основные функции ГИС
- автоматизированное картографирование
  - пространственный анализ
  - управление атрибутивными данными
  - разработка веб сайтов
  - создание видеороликов

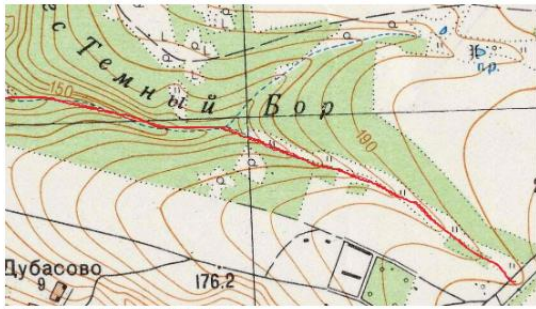
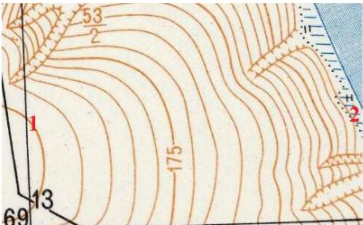

- 54) Тестовые задания

49.	<p>Чертёж, изображающий рельеф в вертикальной плоскости, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профиль местности.</li> <li>2. Высотный профиль.</li> <li>3. Гипсометрический профиль.</li> <li>4. Геоморфологический профиль.</li> </ol>
50.	<p>Для изучения вопросов динамики развития явлений во времени и в пространстве используют ..... карты</p>
51.	<p>Оперативными называются карты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используемые как основа для оперативного принятия решений.</li> <li>2. Отражающие состояние оперативно-тактической обстановки.</li> <li>3. Составляемые исключительно на основе оперативных данных.</li> <li>4. Отражающие быстро изменяющиеся природные явления.</li> </ol>
52.	<p>Картографическая генерализация - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновление карты по мере поступления новой информации.</li> <li>2. Процесс отбора и обобщения картографируемых явлений.</li> <li>3. Вычленение объектов определённого типа, в соответствии с назначением карты.</li> <li>4. Преувеличенное изображение наиболее важных объектов.</li> </ol>
53.	<p>Замена отдельных объектов собирательными изображениями – это один из способов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Картографического метода исследований.</li> <li>2. Применения дистанционных методов в картографии.</li> <li>3. Картографической генерализации.</li> <li>4. Оперативной картографии.</li> </ol>
54.	<p>Одним из принципов генерализации является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно обоснованное обобщение легенды.</li> <li>2. Многовариантность, позволяющая осуществить разностороннее моделирование.</li> <li>3. Оперативность, позволяющая отразить объект в режиме, приближенном к реальному времени.</li> <li>4. Сочетание аналитического и синтетического подходов.</li> </ol>
55.	<p>Какая из перечисленных проблем может возникнуть вследствие генерализации?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Противоречие между геометрической точностью и картографической верностью.</li> <li>2. Возникновение искажений в результате замены одних способов изображения другими.</li> <li>3. Сложность согласования новых данных со старыми картографическими материалами.</li> <li>4. Необходимость проведения дополнительных работ на местности для уточнения координатной привязки новых объектов.</li> </ol>
56.	<p>Одним из методов генерализации объектов линейной локализации является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укрупнение шкал.</li> <li>2. Замена способа изображения на ареальный.</li> <li>3. Объединение контуров.</li> <li>4. Упрощение и спрямление очертаний.</li> </ol>
57.	<p>Что такое актуализация карты?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переработка карты с учётом требований новых инструктивных документов.</li> <li>2. Внесение в карту изменений и дополнений, учитывающих новейшие данные или изменения в состоянии отображенных объектов.</li> <li>3. Использование графических средств для привлечения внимания к наиболее значимым объектам.</li> <li>4. Переоформление карты на основе использования новейших технологий.</li> </ol>
58.	<p>Число вертикальных зон в любой горной стране зависит от ее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) местоположения по широте</li> <li>2) высоты</li> <li>3) степени расчлененности хребтов</li> <li>4) положения внутри континента</li> </ol>
59.	<p>Получение информации о земной поверхности (включая расположенные на ней объекты) без непосредственного контакта с ней, путем регистрации приходящего от нее электромагнитного излучения .....</p>
60.	<p>Измерения размеров и положения объектов по снимкам с помощью оптико-механических или электронно-оптических фотограмметрических приборов - .....</p>
61.	<p>Полиграфически изданный фотоплан, в заданной картографической проекции и разграфке с нанесенной на него картографической нагрузкой - .....</p>

62.	Параметр, характеризующий на местности размер самой малой детали, воспроизведенной на космическом снимке: 1. масштаб 2. пространственное разрешение 3. пиксель 4. выдержка	
63.	Соответствие диапазона регистрируемого излучения при получении ДДЗ длине электромагнитных волн:	
	1. видимый 2. средний и дальний инфракрасный 3. радиодиапазон 4. ультрафиолетовый 5. ближний инфракрасный	А. более 1 мм Б. 3–1000 мкм В. 0,7–3 мкм Г. 0,4–0,7 мкм Д. короче 0,4 мкм
64.	Диапазон волн, используемый в радарной съемке: 1) видимый 2) средний и дальний инфракрасный 3) ближний инфракрасный 4) радиодиапазон	
65.	Преимуществом радарной съемки является: 1) лучшая оценка состояния растительности 2) лучшая оценка состояния земель под водными объектами 3) всепогодность 4) оценка подземных объектов	
66.	Соответствие масштаба почвенной карты объему вложенной информации:	
	1. мелкомасштабные 2. среднемасштабные 3. крупномасштабные 4. детальные	А. Территории отдельных административных районов Б. Территории крупных административных подразделений (край, республика..) В. Территории отдельных хозяйств Г. Территории опытной станции, сортоиспытательного участка
67.	Соответствие масштаба почвенной карты набору используемых таксономических единиц:	
	1. мелкомасштабные 2. среднемасштабные 3. крупномасштабные 4. детальные	А. Все таксономические единицы Б. Отделы, типы, подтипы
68.	Районный коэффициент на климат целесообразно использовать: 1. в тех хозяйствах, территория которых находится в нескольких природных зонах 2. в каждом хозяйстве 3. при сравнительной межрайонной оценке плодородия земель	
69.	Отдельные важнейшие свойства почвенного покрова отражают на: 1. расшифровывающих картограммах 2. рекомендуемых картограммах 3. картограммах агропроизводственной группировки почв и земель	
70.	Цифровая модель, сформированная в принятой для карт проекции, системе координат и высот, условных знаков и способов изображения в соответствии с правилами картографической генерализации называется .....	
71.	Геоизображение, передающее координаты, аппликаты и временные изменения объектов или процессов - .....	
72.	Программно-управляемое картографическое изображение, визуализированное с использованием программных и технических средств в принятой для карт проекции и системе условных знаков – это .....	
73.	Система электронных карт, созданных по единой программе, как целостное произведение и в единой системе визуализации .....	
74.	Построение по картам комплексных профилей относится к числу:	
	1. Картометрических методов. 2. Морфометрических методов. 3. Графических приёмов. 4. Методов визуального анализа.	

75.	<p>Атласы какого типа могут рассматриваться как геоинформационные системы?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексные.</li> <li>2. Справочные.</li> <li>3. Отраслевые.</li> <li>4. Специальные.</li> </ol>		
76.	<p>Соответствие внешних и внутренних факторов картографического дизайна:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешние</li> <li>2. Внутренние</li> </ol> </td> <td style="padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. целевая аудитория</li> <li>Б. визуальный контраст</li> <li>В. иерархическая структура</li> <li>Г. назначение карты</li> </ol> </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешние</li> <li>2. Внутренние</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А. целевая аудитория</li> <li>Б. визуальный контраст</li> <li>В. иерархическая структура</li> <li>Г. назначение карты</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешние</li> <li>2. Внутренние</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А. целевая аудитория</li> <li>Б. визуальный контраст</li> <li>В. иерархическая структура</li> <li>Г. назначение карты</li> </ol>		
77.	<p>Подпишите элементы рельефа, обозначенные красными линиями</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">долина</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">водораздел</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">бровка</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">седловина</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">яма</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ложбина</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">подошва</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">овраг</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">промоина</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">обрыв</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">склон</div> </div>		
78.	 <p>Определите обозначенную форму рельефа</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. подошва</li> <li>b. тальвег</li> <li>c. бровка</li> <li>d. западина</li> </ol>		
79.	 <p>Укажите форму рельефа</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. гребень</li> <li>b. тальвег</li> <li>c. ложбина</li> <li>d. овраг</li> </ol>		



80.	 <p>Укажите форму рельефа, обозначенную красной линией</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> а. ложбина</li> <li><input type="radio"/> б. водораздел</li> <li><input type="radio"/> с. бровка</li> <li><input type="radio"/> д. ручей</li> </ul>	
81.		<p>Рассчитайте амплитуду высот между точками 1 и 2 при высоте сечения рельефа 5 метров. Ответ цифрами.</p> <p>Ответ: <input type="text"/></p>
82.		<p>Определите номер горизонтали при высоте сечения рельефа 5 метров. Ответ цифрами (формат 000,0)</p> <p>Ответ: <input type="text"/></p>
83.	<p>Последовательность этапов дизайна и компоновки карты в ГИС:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание прототипа готовой карты на экране монитора</li> <li>2. Печать карты</li> <li>3. Разработка дизайнерских приемов оформления и символизации карты</li> <li>4. Разработка макета компоновки карты</li> <li>5. Исправление ошибок и недочетов</li> </ol>	

### Критерии оценивания

Тест-билет содержит по 10 вопросов. Максимально студент может заработать 5 баллов.

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Балл по модульно – рейтинговой системе
9 из 10	более 87 %	5
8	73-86 %	4
6-7	60-72 %	3
Менее 6	менее 60%	0

### 5.1.2. Семинары

Предусмотрены в первом модуле. Проводятся в виде дискуссии.

Вопросы к семинару: Развитие инструментария для измерений и съемок на местности

1. Материалы и инструменты для картографических изображений в древности.

2. Достижения картографического искусства в древней Греции, Риме, Византии.
3. Развитие инструментария для измерений и съемок на местности в средние века и в эпоху возрождения
4. Развитие картографических инструментов в России

Семинар 2. Развитие картосоставительских методов и технологий издания карт.

На семинаре обсуждаются основные события и примеры картографических произведений от древних времён до современности. Оформляется таблица, систематизирующая всю информацию.

Семинар 3. Развитие методов использования карт.

Обсуждается роль карт в известных географических путешествиях и открытиях.

Семинар 4. Картография в производстве, науке и искусстве

1. Карта, как основа научного познания
2. Картография в искусстве – карты картинного характера
3. Картографическое производство: начало 20 – 21 вв

Критерии оценивания

Студент свободно ориентируется в материале. Даны ответы на все основные и дополнительные вопросы.	5 баллов
В целом студент владеет информацией, но отдельные вопросы вызывают затруднения	4 балла
Студент отвечает только на самые общие вопросы	3 балла

### 5.1.3. Выполнение и защита практических работ

Дисциплина предусматривает 21 практическую работу. Работы расчетно-графические, выполняются и защищаются во время занятий. При подготовке студенты отвечают на контрольные вопросы. Картографические и другие материалы для практических работ предоставляются преподавателем.

Перечень практических занятий

Практическое занятие 1. История картографии в схемах и таблицах

Практическое занятие 2. Классификация карт по содержанию и масштабу. Масштабы карт и их определение. Работа с масштабной линейкой, вычерчивание поперечного масштаба.

Практическое занятие 3. Географические координаты. Координатные сетки. Определение географических и прямоугольных координат по карте

Практическое занятие 4. Картографические проекции. Определение проекций. Перепроецирование.

Практическое занятие 5. Определение направлений на карте и на местности.

Практическое занятие 6. Принципы разграфки и номенклатуры топокарт и планов

Практическое занятие 7. Картографические способы изображения. Значки, линейные знаки, изолинии, способ ареалов, качественного фона, количественного фона. Локализованные диаграммы. Точечный способ. Знаки движения. Картодиаграммы, картограммы.

Практическое занятие 8. Виды надписей. Картографическая топонимика. Формы передачи иноязычных названий. Нормализация географических наименований. Картографические шрифты. Размещение надписей на картах.

Практическое занятие 9. Составление технического указания по созданию листа топографической карты масштаба 1:25 000

Практическое занятие 10. Чтение и анализ рельефа по карте. Определение направления и крутизны ската, нахождение положительных и отрицательных форм рельефа, положения водораздельных линий и тальвегов.

Практическое занятие 11. Построение и анализ топографического профиля

Практическое занятие 12. Способы отображения рельефа на карте

Практическое занятие 13. Картографическая генерализация. Генерализация объектов разной локализации.

Практическое занятие 14. Виды и типы географических карт. Работа с картами различной функциональной направленности

Практическое занятие 15. Виды атласов. Работа с национальным атласом России

Практическое занятие 16. Система приёмов анализа карт. Описания. Графические приемы. Графоаналитические приемы. Математико-картографическое моделирование.

Практическое занятие 17. Работа с базами данных для тематического картографирования. Выбор и оценка информации.

Практическое занятие 18. Подготовка программы тематической карты (по заданию)

Практическое занятие 19. Чтение топографических и тематических карт и визуальный анализ их содержания

Практическое занятие 20. Работа с картографическими сервисами SasPlanet, Google Earth, USGS

Практическое занятие 21. Подбор и дешифрирование аэрокосмоснимков

Критерии оценивания

	балл
Студент подготовлен к работе, работает самостоятельно, выполняет работу в назначенный срок, соблюдая все требования к оформлению.	4
Работа выполнена качественно, но работа сдана позже назначенного срока.	3
Студент слабо подготовлен к занятию, работает медленно и неуверенно. Выполненная работа отвечает требованиям, но содержит незначительные ошибки.	2

#### 5.1.4. Контрольная работа

Контрольные работы подытоживают блоки практических заданий и являются критерием усвоения студентами материалов модульных единиц.

1. Контрольная работа 1 по определению масштаба, координат, направлений и номенклатуры топографических карт
2. Контрольная работа 2 по теме: способы отображения географических объектов
3. Контрольная работа 3 по теме: Чтение и анализ рельефа по карте.
4. Контрольная работа 4. Определить степень генерализации заданных объектов на топографических картах масштабов 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000
5. Контрольная работа 5 по разделу 3.1  
Выполнение оценивается от 2 до 7 баллов.

#### 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*.

Проводится в устной форме

##### 5.2.1. Оценочное средство – вопросы к экзамену. Критерии оценивания.

1. История картографии: древний мир - средневековье
2. Развитие картографии в 18 -19 вв
3. Современное состояние картографии
4. Карты, как особый способ изображения действительности. Принципы их составления.

5. Картографическое изображение. Виды картографических изображений.
6. Структура картографии и её место в системе наук.
7. Земной эллипсоид и его параметры.
8. Картографические проекции. Классификация проекций по виду искажений и по виду нормальной картографической сетки.
9. Масштабы карт.
10. Координатные сетки.
11. Принципы разграфки и номенклатуры карт.
12. Условные знаки и их значение. Точечные, линейные, площадные знаки и их масштабность.
13. Графические переменные.
14. Способы картографического изображения.
15. Шкалы условных знаков.
16. Способы изображения рельефа на карте.
17. Использование надписей на картах.
18. Суть картографической генерализации. Факторы, влияющие на генерализацию.
19. Виды картографической генерализации.
20. Особенности генерализации объектов разной локализации.
21. Классификация карт.
22. Картографические источники.
23. Методика составления карт.
24. Дистанционные методы и их применение в картографии.
25. Картографический метод исследования.
26. Графические и графоаналитические приёмы обработки и анализа картографических материалов.
27. Методы математико-картографического моделирования.
28. Основные направления исследований по картам.
29. Геоинформационные системы.
30. Основные принципы электронного картографирования.
31. Организация топографо-геодезической службы России.

#### Критерии оценивания экзамена

В течение 3 семестров студенты накапливают баллы за каждый освоенный модуль. В конце обучения баллы суммируются и выносятся решение о допуске к экзамену. Допуск к экзамену – 220 баллов. Студенты, не набравшие этого количества, считаются задолжниками и получают индивидуальное задание для самостоятельной работы. Независимо от текущего рейтинга для допуска к зачету необходимо выполнить все лабораторные работы.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 50% 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.

Если же сумма баллов составляет 270 и более, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен экзамен с оценкой «отлично» без сдачи выходного контроля. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт экзамен по расписанию сессии.

Количество основных вопросов на экзамене - 2. Дополнительные вопросы задаются в зависимости от полноты и правильности ответов на основные вопросы.

Планируемые результаты обучения	Критерии оценки			
	0 баллов	3 балла	4 балла	5 баллов
Знать:	Знания отсутствуют или	Присутствуют общие	Знания сформированы, но	Сформированы систематические

<p>- определение картографии и ее задачи, место картографии в системе наук; основные виды картографических произведений; - классификацию карт, их свойства, элементы карт; - источники для создания карт и атласов; правила проектирования условных знаков и надписей на картах; - основы проектирования изображения рельефа; - способы картографического изображения явлений на картах.</p>	<p>представляют собой фрагментарные сведения</p>	<p>представления о картографировании</p>	<p>отдельные частные вопросы вызывают затруднения</p>	<p>знания о методах картографирования</p>
<p>Уметь: - пользоваться основными понятиями картографии; - определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу; - выполнять картометрические определения на картах; -определять элементы математической основы топографических планов и карт; -выполнять генерализацию при составление топографических планов и карт.</p>	<p>Умения работы отсутствуют.</p>	<p>Имеются представления о перечне необходимых материалов для картографирования, методах съёмки. Выполнение генерализации вызывает затруднения</p>	<p>Подбор картографических материалов осуществлён верно, ландшафтные связи определены, но не выявлен ведущий фактор индикатор. Студент умеет составлять топографическую карту.</p>	<p>Студент умеет самостоятельно выполнять картометрические определения на картах; определять элементы математической основы топографических планов и карт; -выполнять генерализацию при составление топографических планов и карт</p>
<p>Владеть: - навыками сравнения карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников - составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата; - составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений; - создания макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт. - оформления картографических произведений;</p>	<p>Отсутствие или фрагментарные навыки чтения и составления карт</p>	<p>Имеются отдельные навыки чтения картографических материалов, полевого описания почв, составления картографической основы</p>	<p>В целом все навыки сформированы. В работе встречаются ошибки</p>	<p>Навыки сформированы. Студенты способны самостоятельно выполнять исследования с использованием различных картографических материалов.</p>

- построения условных знаков на картах строго по размерам стандарта.				
--	--	--	--	--

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Н. М. Быковский, Картография. Исторический очерк /. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11708-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 183
2. Чурилова Е.А.. Картография с основами топографии. / Чурилова Е.А., Колосова Е.Н. М.: Дрофа, 2004
3. Берлянт А.М. Картография. М.: Аспект пресс, 2002. С. 336
4. Мирошников А.Е., Бажкова Е.В. Картография с основами топографии. Красноярск: КрасГАУ, 2004
5. Картавцева, Е. Н. Методы использования географических карт : учебное пособие / Е. Н. Картавцева. — Томск : ТГАСУ, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-93057-924-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170457>.
6. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13758-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/543505>

### 6.2. Дополнительная литература

7. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13975-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/543761>
8. Симакова М. С.. Руководство по среднемасштабному картографированию почв на основе ГИС [Текст]. М.: Почвенный институт им. В. В. Докучаева, 2008. - 241 с.
9. Куприна, Л. Е. Туристская картография : учебное пособие для среднего профессионального образования /— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18362-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/534848>
10. Ширинян, А. А. Изучение общих вопросов картографии: рельеф на спортивных картах / А. А. Ширинян. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-507-44670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

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

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle – Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>
- Научная библиотека Красноярский ГАУ – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

- Справочно-правовая система «Гарант» – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
  - Электронно-библиотечная система «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
  - Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
  - «Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия», - Раздел «Техника / Компьютеры и Интернет» – Режим доступа: <https://megabook.ru/>
- Информационно - поисковые системы:*
- Google – Режим доступа: <http://www.google.com>
  - Yandex – Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
  - Rambler – Режим доступа: <http://www.rambler.ru>

#### **6.4. Программное обеспечение**

- Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF - Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (Лицензия: 1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024)
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор №2281 от 17.03.2020;
- Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020.
- Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
- Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
- Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200211, от 22.04.2020;
- Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;

### Экспертное заключение

на фонд оценочных средств для определения уровня подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.01 Картография для дисциплины «Картография», разработанный доцентом кафедры почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», к.б.н. Демьяненко Т.Н.

Представленный фонд оценочных средств предназначен для установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям рабочей программы дисциплины. Фонд оценочных средств используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся.

На каждом этапе формирования компетенций при освоении дисциплины предусмотрены формы текущего и промежуточного контроля.

Для проведения текущего контроля предусмотрены разнообразные оценочные средства, каждое из которых сопровождается критериями оценивания. Промежуточный контроль проводится в виде экзамена (вопросы и критерии оценивания прилагаются).

Фонд оценочных средств охватывает и теоретические знания лекционного материала, и практические навыки, полученные на лабораторных занятиях.

Фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС, адекватно оценивает уровень подготовки студентов в рамках ОПОП по дисциплине «Картография» и может быть использован для текущего и промежуточного контроля.

Доцент кафедры экологии и природопользования  
Сибирского федерального университета,  
кандидат географических наук

А.В. Гренадерова

