

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 Изучение общих вопросов картографии



**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.б.н., О.М. Шабалина

_____ «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	8
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля. Критерии оценивания.....	8
5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания	8
Критерии оценивания	13
5.1.2. Выполнение и защита практических работ.....	13
Перечень практических занятий.....	13
Критерии оценивания	14
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	14
5.2.1. Оценочное средство – вопросы к экзамену. Критерии оценивания.....	14
Критерии оценивания экзамена	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература	17
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	17
6.4. Программное обеспечение	18

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

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

Текущий контроль по дисциплине «Изучение общих вопросов картографии» – 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 Изучение общих вопросов картографии.

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, самостоятельная работа	текущий	Тест,
	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 2.3 - Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов.	теоретический (информационный)	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	текущий	тест,
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет о выполнении практической работы, 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	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. 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.

	<p>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>ПК-2.1 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>ПК-2.3 В целом успешные, но недостаточно систематизированные умения пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами.</p>
Продвину- тый уровень	<p>ОК – 1 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>ОК-2 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</p> <p>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>ПК-2.1 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>ПК-2.3 Сформированы знания факторов и видов картографической генерализации; основных этапов создания карт: редакционно-подготовительных и составительских работ, видов и назначения редакционных документов, назначения и содержания топографических карт и планов.</p>
Высокий уровень	<p>ОК-1 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>ОК-2</p>

	<p>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.</p> <p>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>ПК-2.1</p> <p>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>ПК-2.3</p> <p>Сформированы знания факторов и видов картографической генерализации; основных этапов создания карт: редакционно-подготовительных и составительских работ, видов и назначения редакционных документов, назначения и содержания топографических карт и планов. Сформированы навыки выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт; выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ</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, проверку конспекта, выполнение и защиту практических работ.

5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

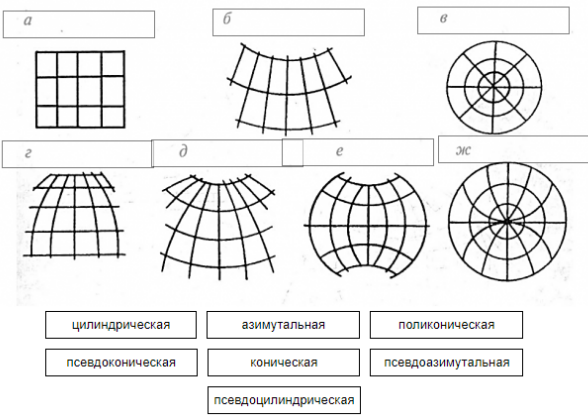
Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование 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 общую картографию.

1.	Суть картографического метода исследования заключается: 1. В использовании карты как модели изучаемых явлений. 2. В отражении на картах всех выявленных характеристик исследуемых объектов и явлений. 3. В использовании картографических материалов в качестве основного источника информации об изучаемых явлениях. 4. В использовании карт для определения положения исследуемых объектов на местности.
2.	Последовательность этапов картографических исследований: 1. Обоснование приемов и способов достоверного выделения главных факторов по выбранным материалам 2. Интерпретация результатов 3. Математическая формулировка задачи 4. Выбор картографических источников и технических средств
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.	Свойство картографической модели, выражаемое, как: любая карта “не терпит”
6.	Содержание карты, отображенное различными условными знаками на самой карте или на прилагаемой легенде -
7.	К крупномасштабным относят карты в масштабе: 1) 1: 25000 2) 1:50000 3) 1:100000 4) 1:300000 5) 1:1000000
8.	Соответствие карт содержанию:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общегеографические 2. Природных явлений 3. Общественных явлений 4. Комплексные 5. Специальные 	<ol style="list-style-type: none"> А. Геоботаническая Б. Политико-административная В. Топографическая Г. Навигационная Д. Источников экологической опасности
9.	Соответствие карт содержанию:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общегеографические 2. Природных явлений 3. Общественных явлений 4. Комплексные 5. Специальные 	<ol style="list-style-type: none"> А. Кадастровая Б. Населения В. Обзорная Г. Климатическая Д. Агропроизводственная
10.	По основному приёму исследования карты подразделяются на: <ol style="list-style-type: none"> 1. Дифференциальные и интегральные. 2. Комплексные и покомпонентные. 3. Синтетические и аналитические. 4. Общегеографические и тематические. 	
11.	Группа смежных листов карт одинаковой тематики, увязанных между собой по рамкам листов – это: <ol style="list-style-type: none"> 1. Атлас. 2. Альбом. 3. Комплект. 4. Серия. 	
12.	Целостность атласа определяется: <ol style="list-style-type: none"> 1. Тем, что состояние всего комплекса природных и социальных явлений приведено на один момент времени. 2. Научно обоснованным соотношением между картами различного содержания и назначения. 3. Его полнотой и внутренним единством. 4. Разносторонней характеристикой на картах атласа всего комплекса природных и социальных явлений региона. 	
13.	Обязательным требованием к картографическому изображению любых видов является: <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование системы условных знаков. 2. Выполнение изображения на плоскости в определённой картографической проекции. 3. Изображение определённого комплекса природных или социальных явлений. 4. Наличие координатной привязки. 	
14.	<p>Картографическая (...) – математически определённый способ отображения поверхности эллипсоида на плоскости, который устанавливает аналитическую зависимость (соответствие) между</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> географическими <input type="radio"/> математическими <input type="radio"/> прямоугольными <p>координатами точек земного эллипсоида и</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> прямоугольными <input type="radio"/> математическими <input type="radio"/> географическими <p>координатами тех же точек на плоскости.</p>	
15.	Для чего в картографии используются операции проецирования? <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтобы спроецировать физическую поверхность Земли со всеми её неровностями на поверхность геоида. 2. Чтобы математически преобразовать реальную поверхность геоида в идеализированную геометрическую форму эллипсоида. 3. Чтобы отобразить поверхность земного эллипсоида на плоскости. 4. Для выполнения всей совокупности перечисленных операций. 	
16.	В каких проекциях искажения и расстояний, и углов могут быть сведены к минимуму? <ol style="list-style-type: none"> 1. В многогранных. 2. В азимутальных. 3. В условных. 4. В конических. 	
17.	В какой проекции все параллели и меридианы выглядят как сеть взаимно перпендикулярных прямых? <ol style="list-style-type: none"> 1. В нормальной азимутальной. 2. В нормальной цилиндрической. 3. В поперечной азимутальной. 4. В поперечной цилиндрической. 	

18.	<p>В какой проекции параллели выглядят как concentрические окружности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В нормальной конической. 2. В поперечной цилиндрической. 3. В нормальной цилиндрической. 4. В нормальной азимутальной.
19.	<p>К какому типу проекций относится проекция Гаусса – Крюгера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Азимутальных. 2. Конических. 3. Условных. 4. Многополосных.
20.	<p>Укажите тип картографической проекции</p> 
21.	<p>Возможные формы выражения масштаба:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейный, угловой, площадной. 2. Численный, графический, аналитический. 3. Именованный, численный, графический. 4. Численный, синтетический, аналитический.
22.	<p>карты – это _____ на карте _____ их _____ на _____</p> <p>_____</p> <p>_____ степень _____ объектов _____ относительно _____ Масштаб _____ поверхности _____</p> <p>_____ земного _____ эллипсоида _____ уменьшения _____</p> <p>_____ размеров _____</p>
23.	<p>Что принято в качестве основы международной разграфки топографических карт?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:100 000. 2. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:10 000. 3. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:10 000 000. 4. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:1 000 000. 5. Подразделение поверхности земного эллипсоида на трапеции масштаба 1:1 000 000.
24.	<p>Разграфка карт масштаба 1: 100 000 осуществляется на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Листа масштаба 1:200 000. 2. Листа масштаба 1: 500 000. 3. Листа масштаба 1: 1 000 000. 4. Листа масштаба 1: 10 000.
25.	<p>Как называются базовые категории, на основе которых создаются условные знаки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Простые знаки. 2. Графические переменные. 3. Элементарные символы. 4. Базовые элементы.
26.	<p>Условные знаки делятся на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Простые, сложные и комбинированные. 2. Частные и общие. 3. Общегеографические и тематические. 4. Точечные, линейные и площадные

27.	Для изображения на картах немасштабных объектов используют: 1. Способ значков. 2. Точечный способ. 3. Способ локализованных диаграмм. 4. Способ ареалов.						
28.	Для изображения на картах явлений, плавно изменяющихся в пространстве, используют: 1. Способ качественного фона. 2. Способ количественного фона. 3. Способ изолиний. 4. Способ картограмм.						
29.	Для показа на картах явлений, не имеющих сплошного распространения, применяется: 1. Способ качественного фона. 2. Способ изолиний. 3. Способ значков. 4. Способ ареалов.						
30.	Бергштрихи указывают: 1. Крутизну склона в градусах. 2. Направление уклона. 3. Порядок величины заложения. 4. Наличие элементов рельефа, не выражающихся в масштабе карты.						
31.	Тальвеги – это: 1. Склоны долин. 2. Зоны, где образуются первые проталины. 3. Вытянутые отрицательные формы рельефа. 4. Линии водостока.						
32.	Что измеряется с помощью шкалы заложений? 1. Крутизна склона. 2. Кривизна поверхности склона. 3. Ориентировка склона. 4. Разница высот на склоне.						
33.	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 2. Технологические этапы создания карт

34.	Чертёж, изображающий рельеф в вертикальной плоскости, называется: 1. Профиль местности. 2. Высотный профиль. 3. Гипсометрический профиль. 4. Геоморфологический профиль.
35.	Картографическая генерализация - это 1. Обновление карты по мере поступления новой информации. 2. Процесс отбора и обобщения картографируемых явлений. 3. Вычленение объектов определённого типа, в соответствии с назначением карты. 4. Преувеличенное изображение наиболее важных объектов.
36.	Замена отдельных объектов собирательными изображениями – это один из способов: 1. Картографического метода исследований. 2. Применения дистанционных методов в картографии. 3. Картографической генерализации. 4. Оперативной картографии.
37.	Одним из принципов генерализации является: 1. Научно обоснованное обобщение легенды. 2. Многовариантность, позволяющая осуществить разностороннее моделирование. 3. Оперативность, позволяющая отразить объект в режиме, приближенном к реальному времени. 4. Сочетание аналитического и синтетического подходов.

38.	<p>Какая из перечисленных проблем может возникнуть вследствие генерализации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Противоречие между геометрической точностью и картографической верностью. 2. Возникновение искажений в результате замены одних способов изображения другими. 3. Сложность согласования новых данных со старыми картографическими материалами. 4. Необходимость проведения дополнительных работ на местности для уточнения координатной привязки новых объектов. 	
39.	<p>Одним из методов генерализации объектов линейной локализации является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укрупнение шкал. 2. Замена способа изображения на ареальный. 3. Объединение контуров. 4. Упрощение и спрямление очертаний. 	
40.	<p>Что такое актуализация карты?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переработка карты с учётом требований новых инструктивных документов. 2. Внесение в карту изменений и дополнений, учитывающих новейшие данные или изменения в состоянии отображенных объектов. 3. Использование графических средств для привлечения внимания к наиболее значимым объектам. 4. Переоформление карты на основе использования новейших технологий. 	
41.	<p>Получение информации о земной поверхности (включая расположенные на ней объекты) без непосредственного контакта с ней, путем регистрации проходящего от нее электромагнитного излучения</p>	
42.	<p>Измерения размеров и положения объектов по снимкам с помощью оптико-механических или электронно-оптических фотограмметрических приборов -</p>	
43.	<p>Полиграфически изданный фотоплан, в заданной картографической проекции и разграфке с нанесенной на него картографической нагрузкой -</p>	
44.	<p>Параметр, характеризующий на местности размер самой малой детали, воспроизведенной на космическом снимке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. масштаб 2. пространственное разрешение 3. пиксель 4. выдержка 	
45.	<p>Диапазон волн, используемый в радарной съемке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) видимый 2) средний и дальний инфракрасный 3) ближний инфракрасный 4) радиодиапазон 	
46.	<p>Преимуществом радарной съемки является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лучшая оценка состояния растительности 2) лучшая оценка состояния земель под водными объектами 3) всепогодность 4) оценка подземных объектов 	
47.	<p>Соответствие масштаба почвенной карты объему вложенной информации:</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. мелкомасштабные 2. среднемасштабные 3. крупномасштабные 4. детальные 	<ol style="list-style-type: none"> А. Территории отдельных административных районов Б. Территории крупных административных подразделений (край, республика..) В. Территории отдельных хозяйств Г. Территории опытной станции, сортоиспытательного участка
48.	<p>Соответствие масштаба почвенной карты набору используемых таксономических единиц:</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. мелкомасштабные 2. среднемасштабные 3. крупномасштабные 4. детальные 	<ol style="list-style-type: none"> А. Все таксономические единицы Б. Отделы, типы, подтипы
49.	<p>Районный коэффициент на климат целесообразно использовать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в тех хозяйствах, территория которых находится в нескольких природных зонах 2. в каждом хозяйстве 3. при сравнительной межрайонной оценке плодородия земель 	
50.	<p>Отдельные важнейшие свойства почвенного покрова отражают на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. расшифровывающих картограммах 	

	2. рекомендующих картограммах 3. картограммах агропроизводственной группировки почв и земель							
51.	Цифровая модель, сформированная в принятой для карт проекции, системе координат и высот, условных знаков и способов изображения в соответствии с правилами картографической генерализации называется							
52.	Геоизображение, передающее координаты, аппликаты и временные изменения объектов или процессов -							
53.	Программно-управляемое картографическое изображение, визуализированное с использованием программных и технических средств в принятой для карт проекции и системе условных знаков – это							
54.	Система электронных карт, созданных по единой программе, как целостное произведение и в единой системе визуализации							
55.	Построение по картам комплексных профилей относится к числу: 1. Картометрических методов. 2. Морфометрических методов. 3. Графических приёмов. 4. Методов визуального анализа.							
56.	Атласы какого типа могут рассматриваться как геоинформационные системы? 1. Комплексные. 2. Справочные. 3. Отраслевые. 4. Специальные.							
57.	Соответствие внешних и внутренних факторов картографического дизайна:							
	<table border="1"> <tr> <td>1. Внешние</td> <td>А. целевая аудитория</td> </tr> <tr> <td>2. Внутренние</td> <td>Б. визуальный контраст</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. иерархическая структура</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г. назначение карты</td> </tr> </table>	1. Внешние	А. целевая аудитория	2. Внутренние	Б. визуальный контраст		В. иерархическая структура	
1. Внешние	А. целевая аудитория							
2. Внутренние	Б. визуальный контраст							
	В. иерархическая структура							
	Г. назначение карты							
58.	Последовательность этапов дизайна и компоновки карты в ГИС: 1. Создание прототипа готовой карты на экране монитора 2. Печать карты 3. Разработка дизайнерских приемов оформления и символизации карты 4. Разработка макета компоновки карты 5. Исправление ошибок и недочетов							

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. Выполнение и защита практических работ

Дисциплина предусматривает 10 практических работ. 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. Изучение различных видов географических карт. Топографические планы и карты.

Практическое занятие 2. Математические элементы топографических карт.

Практическое занятие 3. Картографическое изображение. Чтение условных знаков топографических карт.

Практическое занятие 4. Способы изображения рельефа

Практическое занятие 5. Изучение способов изображения явлений на тематических картах.

Практическое занятие 6. Изучение различных видов надписей на картах и их шрифтовых особенностей.

Практическое занятие 7. Изучение географических особенностей территории по топографической карте и оценка источников.

Практическое занятие 8. Сравнительный анализ условных знаков планов, топографических и обзорно-топографических карт.

Практическое занятие 9. Упражнение в генерализации элементов содержания географических карт: гидрография, населенные пункты, пути сообщения.

Практическое занятие 10. Упражнение в генерализации элементов содержания географических карт: рельеф, растительность и грунты, границы.

Критерии оценивания

	балл
Студент подготовлен к работе, работает самостоятельно, выполняет работу в назначенный срок, соблюдая все требования к оформлению.	5
Работа выполнена качественно, но работа сдана позже назначенного срока.	4
Студент слабо подготовлен к занятию, работает медленно и неуверенно. Выполненная работа отвечает требованиям, но содержит незначительные ошибки.	3

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. Картография – предмет и определение.
2. Концепции в картографии.
3. Структура картографии. Связь картографии с другими науками.
4. Определение географических карт. Свойства карт.
5. Классификация карт.
6. Другие картографические произведения.
7. Элементы географических карт.
8. Геодезическая основа карт.
9. Математическая основа карт
10. Картографическое изображение.
11. Условные обозначения.
12. Вспомогательные и дополнительные данные.
13. Способы изображения явлений на тематических картах.
14. Способы изображения рельефа.
15. Надписи на географических картах. Группы надписей на картах.
16. Топонимика. Формы и правила передачи географических названий. Нормализация географических названий.

17. Каталоги географических названий.
18. Шрифты для надписей и правила их размещения.
19. Картографическая генерализация.
20. Факторы и виды генерализации.
21. Этапы создания карт.
22. Полевые съёмочно-картографические работы.
23. Лабораторное (камеральное) составление карт.
24. Редакционно-подготовительные работы.
25. Источники для создания карт.
26. Изучение географических особенностей территории.
27. Редакционные документы.
28. Подготовка исполнителей к работе.
29. Составительские работы. Технология составления карт.
30. Сканирование источников. Привязка раstra к карте по элементам математической основы.
31. Собственно составление элементов содержания карт с генерализацией.
32. Составление и генерализация элементов содержания карт (гидрография, населенные пункты)
33. Составление и генерализация элементов содержания карт (пути сообщения, рельеф, растительность и грунты, границы)
34. Виды корректур принтерной пробы.

Критерии оценивания экзамена

В течение семестра студенты накапливают баллы за каждый освоенный модуль. В конце обучения баллы суммируются и выносятся решение о допуске к экзамену. Допуск к экзамену – 50 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 практические 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 87 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: - 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	Знания отсутствуют или представляют собой фрагментарные сведения	Присутствуют общие представления о картографировании	Знания сформированы, но отдельные частные вопросы вызывают затруднения	Сформированы систематические знания о методах картографирования

<p>условных знаков и надписей на картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования изображения рельефа; - способы картографического изображения явлений на картах. <p>факторы и виды картографической генерализации;</p> <p>основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы;</p> <p>виды и назначения редакционных документов;</p>				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; -составлять топографические карты и планы с отбором (генерализацией); -составлять общегеографические мелкомасштабные карты с отбором (генерализацией); 	<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.</p> <p>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 составлении топографических планов и карт</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сравнения карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников - составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений; -выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт; -выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ; 	<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>

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. 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>.
2. Берлянд А.М. Картоведение : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 013700 "Картография", 2003. - 476, [1] с.
3. Чурилова Е.А.. Картография с основами топографии. / Чурилова Е.А., Колосова Е.Н. М.: Дрофа, 2004
4. Мирошников А.Е., Бажкова Е.В. Картография с основами топографии. Красноярск: КрасГАУ, 2004
5. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132481>

6.2. Дополнительная литература

6. 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>Симакова М. С.. Руководство по среднemasштабному картографированию почв на основе ГИС [Текст]. М.: Почвенный институт им. В. В. Докучаева, 2008. - 241 с.
7. 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>
8. 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/>
- www.geostart.ru. – сайт для геодезистов, маркшейдеров, топографов, картографов, землемеров и всех кому интересны науки о Земле.

- <https://rosreestr.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
- www.dataplus.ru – официальный сайт компании «ДАТА+» – совместного предприятия Института географии РАН (Россия) и компании Esri (Environmental Systems Research Institute, Inc., США).
- www.gisinfo.ru.официальный сайт ЗАО Конструкторское бюро «Панорама».
- <http://loadmap.net/ru> – Карты всего мир.

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;
- ГИС QGIS - 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 междисциплинарного курса «Изучение общих вопросов картографии», разработанного 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 оценочное средство сопровождается критериями оценивания. Промежуточный контроль проводится в виде экзамена (вопросы и критерии оценивания прилагаются).

Фонд оценочных средств построен таким образом, что охватывает и теоретические знания из лекционного материала, и практические навыки, полученные на практических занятиях.

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

Доцент кафедры Экологии и природопользования
Сибирского федерального университета,
кандидат биологических наук



О.М. Шабалина