

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.1.Картография

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Экспертиза и управление земельными ресурсами (для набора 2015, 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- сформировать картографическое мировоззрение будущих специалистов;
- сообщить им знания о способах отражения окружающего мира, пространственном анализе и моделировании.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов и дать основы работы с географическими картами, атласами и другими картографическими произведениями;
- ознакомить с перспективами развития картографической науки и производства.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

. Дисциплина входит в раздел «Профессиональный цикл. Вариативная часть. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6.1_ по направлению Природообустройство и водопользование». Дисциплина изучается: на 4 курсе в 7 семестре (очное); на 5 курсе в 9 семестре (заочное).

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

	Распределение по семестрам	
--	----------------------------	--

Виды занятий	9 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК 6	Способность участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) элементы и свойства карт 2) классификацию карт
	Стандартный: 1) элементы и свойства карт, классификацию карт 2) картографические способы изображения

	Эталонный: 1) элементы и свойства карт, классификацию карт 2) картографические способы изображения 3) методы использования карт и исследования по картам
Уметь	Пороговый: 1) читать карты 2) выполнять описание по картам
	Стандартный: 1) читать карты 2) выполнять описание по картам 3) работать с картами и атласами в компьютерных сетях
	Эталонный: 1) читать карты 2) выполнять описание по картам 3) работать с картами и атласами в компьютерных сетях 4) использовать карты и атласы при проектировании
Владеть	Пороговый: этапами создания карт
	Стандартный: этапами создания и программой составления карт при консультациях руководителя
	Эталонный: этапами создания и программой составления карт самостоятельно

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Карты.	8	2	2	0	4
2	2	Картография. Математическая основа карт.	8	2	2	0	4

3	3	Картографические способы изображения. Изображение рельефа.	8	2	2	0	4
4	4	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	8	2	2	0	4
5	5	Типы географических карт. Географические атласы.	8	2	2	0	4
6	6	Источники для создания карт и атласов. Методы использования карт.	8	2	2	0	4
7	7	Исследования по картам. Картография и геоинформатика.	8	2	2	0	4
8	8	Картография и телекоммуникация. Интернет – ГИС.	8	2	2	0	4
9	9	Геоизображения. Геоиконика.	8	2	2	0	4
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Карты. Картография. Математическая основа карт.	18	1	1	0	16
2	2	Картографические способы изображения. Изображение рельефа. Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	18	1	1	0	16
3	3	Типы географических карт. Географические атласы. Источники для создания карт и атласов. Методы использования карт. Исследования по картам. Картография и геоинформатика.	18	1	1	0	16
4	4	Картография и телекоммуникация. Интернет – ГИС. Геоизображения. Геоиконика.	18	1	1	0	16
Итого			72	4	4	0	64

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Карты (элементы, свойства, классификация)

2	2	Теоретические концепции в картографии. Структура картографии. Исторический процесс в картографии. Географическая картография. Картография в системе наук. Масштабы карт. Географические проекции и их классификация. Координатные сетки, Компоновка.
3	3	Язык карты. Условные знаки. Значки. Линейные знаки. Изолинии. Фон. Картограммы. Шкалы условных знаков. Изображения. Способы штрихов. Горизонтالي. Обозначения рельефа. Высотные отметки.
4	4	Виды надписей. Картографическая топонимика. Каталоги географических названий. Картографические шрифты. Размещение надписей на картах. Указатели географических названий. Сущность, факторы и виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие.
5	5	Аналитические, комплексные и синтетические карты. Карты динамики и карты взаимосвязей. Функциональные типы карт. Карты различного назначения. Виды атласов. Национальные атласы. Атласы как модели геосистем.
6	6	Источники для создания карт и атласов. Астрономо-геодезические данные, Картографические источники. Данные дистанционного зондирования Наблюдения и измерения. Экономико-статистические данные. Методы использования карт (картографический, система приемов анализа, графические, метематико-картографическое моделирование.
7	7	Способы работы с картами. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы. Географические информационные системы. Подсистемы ГИС. Картографирование геоинформационное, оперативное, виртуальное. Электронные атласы.
8	8	Телекоммуникационные сети. Карты и атласы в компьютерных сетях. Картографирование в интернете. Интернет-ГИС.
9	9	Понятие, определения, виды, классификация и система геоизображений. Графические образы. Масштабы пространства. Генерализация геоизображений.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Карты (элементы, свойства, классификация) Теоретические концепции в картографии. Структура картографии. Исторический процесс в картографии. Географическая картография. Картография в системе наук. Масштабы карт. Географические проекции и их классификация. Координатные сетки, Компоновка.
2	2	Язык карты. Условные знаки. Значки. Линейные знаки. Изолинии. Фон. Картограммы. Шкалы условных знаков. Изображения. Способы штрихов. Горизонтالي. Обозначения рельефа. Высотные отметки. Виды надписей. Картографическая топонимика. Каталоги географических названий. Картографические шрифты. Размещение надписей на картах. Указатели географических названий. Сущность, факторы и виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие.
3	3	Аналитические, комплексные и синтетические карты. Карты динамики и карты взаимосвязей. Функциональные типы карт. Карты различного назначения. Виды атласов. Национальные атласы. Атласы как модели геосистем. Источники для создания карт и атласов. Астрономо-геодезические данные, Картографические источники. Данные дистанционного зондирования Наблюдения и измерения. Экономико-статистические данные. Методы использования карт (картографический, система приемов анализа, графические, метематико-картографическое моделирование. Способы работы с картами. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы. Географические информационные системы. Подсистемы ГИС. Картографирование геоинформационное, оперативное, виртуальное. Электронные атласы.
4	4	Телекоммуникационные сети. Карты и атласы в компьютерных сетях. Картографирование в интернете. Интернет-ГИС. Понятие, определения, виды, классификация и система геоизображений. Графические образы. Масштабы пространства. Генерализация геоизображений.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Работа с различными видами карт.
2	2	Определение масштабов карт. Определение проекций карт. Работа с координатными сетками.
3	3	Распознавание условных знаков и фонов. Распознавание рельефа.
4	4	Чтение и размещение надписей на картах.
5	5	Работа с различными типами карт и атласов.
6	6	Наблюдения и измерения по картам и атласам.
7	7	Исследования по картам.
8	8	Работа с картами и атласами в компьютерных сетях.
9	9	Работа с геоизображениями.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Работа с различными видами карт. Определение масштабов карт. Определение проекций карт. Работа с координатными сетками.
2	2	Распознавание условных знаков и фонов. Распознавание рельефа. Чтение и размещение надписей на картах.
3	3	Работа с различными типами карт и атласов. Наблюдения и измерения по картам и атласам. Исследования по картам.
4	4	Работа с картами и атласами в компьютерных сетях. Работа с геоизображениями.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Карты.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
2	2	Картография. Математическая основа карт.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
3	3	Картографические способы изображения. Изображение рельефа.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
4	4	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
5	5	Типы географических карт. Географические атласы.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
6	6	Источники для создания карт и атласов. Методы использования карт.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
7	7	Исследования по картам. Картография и геоинформатика.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
8	8	Картография и телекоммуникация. Интернет – ГИС.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
9	9	Геоизображения. Геоиконика.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Карты. Картография. Математическая основа карт.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы. Выполнение контрольной работы.
2	2	Картографические способы изображения. Изображение рельефа. Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы. Выполнение контрольной работы.
3	3	Типы географических карт. Географические атласы. Источники для создания карт и атласов. Методы использования карт. Исследования по картам. Картография и геоинформатика.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы. Выполнение контрольной работы.
4	4	Картография и телекоммуникация. Интернет – ГИС. Геоизображения. Геоиконика.	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы. Выполнение контрольной работы.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ЛК	Использование мультимедиа	1
2	2	ЛК	Использование мультимедиа	1
3	3	ЛК	Использование мультимедиа	1
4	4	ЛК	Использование мультимедиа	1
5	5	ЛК	Использование мультимедиа	1
6	6	ЛК	Использование мультимедиа	1
7	7	ЛК	Использование мультимедиа	1
8	8	ЛК	Использование мультимедиа	1
9	9	ЛК	Использование мультимедиа	1

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Кусов, Владимир Святославович. Основы геодезии, картографии и космозащиты : учеб. пособие / Чекалин Сергей Иванович. - Москва : Академический Проект, 2009. - 393 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1121-2 : 350-00. учеб. пособие / Кусов Владимир Святославович. - Москва : Академия, 2009. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5167-3 : 465-30.
2. Чекалин, Сергей Иванович
3. Трофимов, Виктор Трофимович. Инженерно-геологические карты : учеб. пособие / Трофимов Виктор Трофимович, Красилов Нина Сергеевна. - Москва : КДУ, 2007. - 384 с. : ил. + табл. - ISBN 978-5-98227-263-8 : 800-00.
4. Эколого-геологические карты. Теоретические основы и методика составления : учеб. пособие / Трофимов Виктор Титович [и др.]; под ред. В.Т. Трофимова. - Москва : Высшая школа, 2007. - 407 с. : ил. - ISBN 978-5-06-005538-2 : 735-00.
5. Курошев, Герман Дмитриевич. Геодезия и топография : учебник / Курошев Герман Дмитриевич, Смирнов Леонид Евгеньевич. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 176 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6477-2

6.1.2. Издания из ЭБС

0

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Голованов, А.И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. - Москва : КолосС, 2007. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0554-2 : 259-00.
2. География Забайкальского края : учеб. пособие / под ред. В. С. Кулакова. - Чита : Экспресс-издательство, 2009. - 308 с. : ил. - ISBN 978-5-9566-0126-6 : 250-00.
3. Максаковский, В.П. Географическая картина мира : учеб.: в 2 кн. Кн. I : Общая характеристика мира / В. П. Максаковский. - 3-е изд., испр. - Москва : Дрофа, 2006. - 495 с. : ил. + карт. - (Высш. образование). - ISBN 5-7107-9946-7 : 184-00.
4. Максаковский, В.П. Географическая картина мира : учеб.: в 2 кн. Кн. II : Региональная характеристика мира / В. П. Максаковский. - 3-е изд., испр. - Москва : Дрофа, 2007. - 480 с. : ил. + карты. - (Высш. образование). - ISBN 978-5-358-01916-4 : 145-00.
5. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / Берлянт Александр Михайлович. - 3-е изд., доп. - Москва : Университет, 2011. - 447 с. - ISBN 978-5-98227-797-8 : 599-95.

6.2.2. Издания из ЭБС

0

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks

ЭБС «Лань»

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

ЭБС IPRbooks

ЭБС IPRbooks

«БИБЛИОРОССИКА»

ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»

ЭБС IPRbooks

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Юрайт»
ЭБС «Консультант студента»
ЭБС «Троицкий мост»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Юрайт»
ЭБС «Консультант студента»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Autodesk AutoCad 2015, Adobe Photoshop, ABBYY FineReader, Google Планета Земля

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010, г. Чита, ул. Амурская, 15, ауд. 05-406.

Лаборатория геоинформационных систем и ведения земельного кадастра. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы. Комплект специальной учебной мебели

Доска ученическая меловая.

Стенд «Геоинформационные системы» - 4 шт.

Стенд «Кадастровый номер, структура кадастрового номера, состав раздела «Земельный участок» - 3 шт.

Столы компьютерные на 7 АРМ. Компьютеры 6 к-тов. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В рамках изучения дисциплины студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:

- Методы ситуационного анализа (кейс-методы). Реализация данного метода предполагает описание проблемы, которую необходимо решить. Студент индивидуально или при работе в группе анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими обучаемыми. Метод нацелен на получение реального опыта по выявлению и анализу сложных проблем. При обсуждении ситуаций разбираются несколько путей решения сложных проблем. Метод ситуационного анализа направлен: на использование фактических организационных проблем; на участие в их изучении, выяснении иных точек зрения, сравнении различных взглядов и решений.

- Методы групповой, научной дискуссии. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности

для достижения поставленной задачи – решения проблемы исследований, оформленной в виде некоего конечного продукта.

- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация - эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции. Одной из основных задач научно-исследовательской работы является формирование умений представлять презентацию полученной информации. Студент должен продемонстрировать различные формы презентации научной информации, которая может отражать результаты проведенной поисковой темы.

Рекомендуемые формы презентации информации: «классический» доклад (сообщение); стендовый доклад; электронная презентация доклада (сообщения); сетевой доклад; коллективный доклад; тезисы; статья; научная дискуссия и т.п.

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой. Итогом усвоения навыка работы с литературой должна быть способность обучающихся написать тезисы, статью, аннотацию на статью.

Методические рекомендации по составлению тезисов

Ознакомьтесь с содержанием материала. Обратите внимание на шрифтовые выделения, т.к. эта подсказка поможет Вам в работе. Разбейте текст на смысловые блоки (с помощью плана). Определите главную мысль каждой части. Осмыслив суть выделенного, сформулируйте его своими словами или найдите подходящую формулировку в тексте. Тезисы пронумеруйте, т.к. это позволит сохранить логику авторских суждений.

Методические рекомендации по написанию и опубликованию научной статьи

Существует несколько ключевых моментов, которые помогут Вам в написании статьи:

- выберите тему, которая вас интересует и захватывает; - подберите литературу по интересующей вас проблеме (если вы хотите написать хорошую работу, то читайте хорошую литературу); - составьте план и следуйте ему; - определите журнал, в котором ваша статья была бы уместна. Выбор журнала определит правила и генеральную линию написания статьи, что, безусловно, поможет вам преодолеть многие препятствия.

В ходе прохождения практик магистранты могут принимать участие в работе различных научных и научно-практических мероприятий (конференции, виртуальные конференции, семинары, мастер-классы, круглые столы и др.), проводимых на факультете и в университете, в том числе конференций СНО.

Разработчик/группа разработчиков: Солодухин Алексей Анатольевич

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 01)**