Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.э.н., доц. Бубнов В.А

_____

25.06.2021г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.У.2. Картография

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль): Управление и экспертиза недвижимости
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная

Курс	2
Семестр	21
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	130
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	21

Иркутск 2021

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Автор Е.В. Клевцов

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экономики строительства и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой С.А. Астафьев

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2022

1. Цели изучения дисциплины

Формирование систематизированного комплекса профессиональных базовых знаний о свойствах карт, методах их создания и использования

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-1	Способен разрабатывать землеустроительную документацию

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию	З. знает основы разработки земле-устроительной документации У. умеет разрабатывать землеустроительную документации Н. владеет навыками разработки землеустроительной документации

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Основы землеустройства", "Геодезия", "Информационные технологии"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Географические и земельно-информационные системы", "Прикладная геодезия", "Фотограмметрия и дистанционное зондирование", "Кадастровая оценка объектов недвижимости", "Территориальное планирование", "Управление изменениями", "Кадастровая деятельность на рынке недвижимости"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед.,144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	130
Всего часов	144

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе-стр	Лек-ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само-стоят. раб.	В интера-ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Картография. Свойства карт	21			34		Тест 1
2	Проектирование, составление и издание карт	21		2	32		Тест 2
3	Картографический метод исследования	21		6	32		Тест 3
4	Картографические материалы, применяемые в землеустройстве и кадастрах	21		6	32		Тест 4
	ИТОГО			14	130		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Составление карт разной тематики. Использование способов картографического изображения при составлении карт разной тематики. Практическая работа
3	Графоаналитические приемы исследования по картам. Измерение по карте площадей планиметром и вероятностными методами. Практическая работа
3	Математико-картографическое моделирование. Изучение по картам пространственной структуры угодий. Составление карт распаханности, залесенности, заболоченности территории. Практическая работа
3	Математико-картографическое моделирование. Изучение по картам динамики распаханности территории.. Практическая работа
4	Публичная кадастровая карта. Работа с публичной кадастровой картой. Практическая работа
4	Работа с тематическими картами. Картографическая оценка земельно-ресурсного потенциала муниципального образования. Практическая работа
4	Работа с ведомственными картами. Картографическое описание границ муниципального образования. Практическая работа

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Картография. Свойства карт	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации	Тест 1	1,5 балла за каждый правильный ответ (34,5)
2	2. Проектирование, составление и издание карт	ПК-1	Н.владеет навыками разработки землеустроительной документации	Тест 2	1 балл за каждый правильный ответ (7)
3	3. Картографический метод исследования	ПК-1	У.умеет разрабатывать землеустроительную документации	Тест 3	1,5 балла за каждый правильный ответ (24)
4	4. Картографические материалы, применяемые в землеустройстве и кадастрах	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации	Тест 4	1,5 балла за каждый правильный ответ (34,5)
				Итого	**100**

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 21.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: 2 балла за каждый правильный ответ.

Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию
Знание: знает основы разработки земле-устроительной документации
1. Анализ и оценка географических карт и атласов. Критерии оценки.
2. Визуальные и графические приемы анализа карт.
3. Графоаналитические приемы анализа карт.
4. Изучение по картам взаимосвязей явлений. Составление производных карт.
5. Изучение по картам динамики явлений. Использование карт в целях прогноза.
6. Изучение по картам структуры явлений. Составление производных карт.
7. Использование карт. Картографический метод исследования.
8. Кадастровое картографирование
9. Картографическая генерализация, сущность и факторы.
10. Картографические знаки и способы изображения.
11. Картографические материалы, применяемые в землеустройстве и кадастрах
12. Классификация и выбор картографических проекций.
13. Классификация карт.
14. Математико-картографическое моделирование.
15. Математическая основа карт.

16. Прогнозные, оценочные, инвентаризационные и рекомендательные карты.
17. Проектирование карт.
18. Составление и издание карт.
19. Съемочно-картографические источники составления карт.
20. Типы географических карт.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 30 баллов - задание выполнено полностью и верно, 20 баллов - задание выполнено полностью с незначительными ошибками, 10 баллов - выполнена часть задания, 0 баллов - задание не выполнено совсем.

Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию
Умение: умеет разрабатывать землеустроительную документации
Задача № 1. По набору тематических карт составить картографическую оценку земельно-ресурсного потенциала предложенного административного района Иркутской области
Задача № 2. Установить классификационную принадлежность представленной карты. Определить вид карты по пространственному охвату, по содержанию (группы и подгруппы); Тип карты по приемам исследования, по назначению, функциональный тип.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 30 баллов - задание выполнено полностью и верно, 20 баллов - задание выполнено полностью с незначительными ошибками, 10 баллов - выполнена часть задания, 0 баллов - задание не выполнено совсем.

Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию
Навык: владеет навыками разработки землеустроительной документации
Задание № 1. Определить какие способы картографического изображения использованы при составлении представленной тематической карты.
Задание № 2. Составить картографическое описание границ предложенного муниципального образования 2-го уровня

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»** **(ФГБОУ ВО «БГУ»)**	Направление - 21.03.02 Землеустройство и кадастры Профиль - Управление и экспертиза недвижимости Кафедра экономики строительства и управления недвижимостью Дисциплина - Картография

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. По набору тематических карт составить картографическую оценку земельно-ресурсного потенциала предложенного административного района Иркутской области (30 баллов).

3. Составить картографическое описание границ предложенного муниципального образования 2-го уровня (30 баллов).

Составитель _____ Е.В. Клевцов

Заведующий кафедрой _____ С.А. Астафьев

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Берлянт А. М. Картография. учеб. для вузов. рек. УМО по клас. унив. образованию РФ. 3-е изд./ А. М. Берлянт.- М.: Изд-во КДУ, 2011.-464 с.
2. Колосова Н. Н., Кузьмина Н. А., Чурилова Е. А. Картография с основами топографии. учеб. пособие. допущено М-вом образования и науки РФ. 2-е изд., перераб./ Н. Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина.- М.: Дрофа, 2010.-272 с.
3. Чурилова Е. А. Елена Анатольевна, Колосова Н. Н. Нинель Николаевна Картография с основами топографии. [учеб. пособие для вузов]. практикум/ Е. А. Чурилова, Н. Н. Колосова.- М.: Дрофа, 2010.-128 с.
4. Чекалин С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии. учеб. пособие для вузов/ С. И. Чекалин.- М.: Академический проект, 2009.-393 с.
5.
6. Клевцов Е.В. Картографические способы изображения. Методические указания по выполнению лабораторных работ. – Иркутск: ИрГТУ, 2004.- Изд-во : Иркутский национальный исследовательский технический университет , 2004.- 36 с.
7. Макаренко С.А. Картография (курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Макаренко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72676.html
8. Раклов В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.П. Раклов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2014. — 224 с. — 978-5-8291-1617-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36378.html

б) дополнительная литература:

1. Кочуров Б. И., Шишкина Д. Ю., Кочуров Б. И. Геоэкологическое картографирование. учеб. пособие для вузов. допущено УМО по классич. унив. образованию/ Б. И. Кочуров [и др.].- М.: Академия, 2009.-192 с.
2. Берлянт А. М. Картография. учеб. для вузов/ А. М. Берлянт.- М.: Аспект Пресс, 2001.-336 с.
3. Берлянт А. М. Картография. допущено М-вом образования РФ. учеб. для вузов/ А. М. Берлянт.- М.: Аспект Пресс, 2002.-336 с.
4. Берлянт А. М. Александр Михайлович Картография. учеб. для вузов. рек. УМО по клас. унив. образованию РФ. 2-е изд., испр. и доп./ А. М. Берлянт.- М.: Университет, 2010.-[8] с.
5. Колосова Н. Н. Нинель Николаевна, Кузьмина Н. А. Наталья Алексеевна, Чурилова Е. А. Елена Анатольевна Картография с основами топографии. учеб. пособие для вузов. допущено М-вом образования и науки РФ/ Н. Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина.- М.: Дрофа, 2006.-272 с.
6. Берлянт А. М. Образ пространства: Карта и информация/ А. М. Берлянт.- М.: Мысль, 1986.-240 с.
7. Кусов В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки. учебник для студентов высш. проф. образования. 2-е изд., испр./ В. С. Кусов.- М.: Академия, 2012.-256 с.

8. Клевцов Е.В. Исследования по картам. Методические указания для выполнения лабораторных работ – Иркутск: Изд-во ИрГТУ. – 2007. – 24 с..- Изд-во : Иркутский национальный исследовательский технический университет , 2007.- 24 с.
9. Комментарий к Федеральному закону от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» : сборник статей / В.В. Погуляев. — Москва : Юстицинформ, 2010. — 80 с https://www.book.ru/book/921070
10. Пасько О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 175 с. — 987-5-4387-0416-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34696.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: http://bgu.ru/, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
– ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: http://www.book.ru/. доступ неограниченный
– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: https://www.iprbookshop.ru. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области геодезии.
На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое занятие сообщается обучающимся до его проведения. На практическом занятии преподаватель организует выполнение задания по этой теме, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

• текущие консультации;

• коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);

• прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);

• прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

• выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

• формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

• самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

• подготовка к практическим работам;

• выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

– Visual studio,
– MS Office,
– MS Visio Professional,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
– Лаборатория по землеустройству и кадастрам,
– Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий