

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.10.2023 11:56:15  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан института   
«20» апреля 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Картография

**Уровень основной профессиональной образовательной программы** академический бакалавриат

**Направление (я) подготовки/специальность** 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Направленность (профиль)** Землеустройство

**Форма обучения** очная, заочная

**Институт** землеустройства и агротехнологий

**Кафедра** землеустройства

**Статус дисциплины (модуля)** базовая Б1.Б.25

**Курс** 3 **Семестр** 5

**Учебный план** набора 2017 года и последующих лет.

**Распределение рабочего времени:**

### Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	КП (КР)	Другие виды (СР)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
очно 5 сем.	144	32	18		14		76	36	экзамен
заочно 3 курс	144	10	4		6		125	9	экзамен

Общая трудоемкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 33 ЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного 1 октября 2015 №1084,

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "18" апреля 2017 г., протокол №10

Разработчик старший преподаватель кафедры землеустройства Пшеничная Н.Н.  
(должность, кафедра) (подпись) (ФИО)

Зав. кафедрой землеустройства Сидорова Г.М.  
(полное наименование кафедры) (подпись) (ФИО)

Рабочая программа одобрена на совете института "20" апреля 2017 г., протокол №8.

## **1 Цели и задачи дисциплины(модуля)**

### **Цель:**

- картографическая подготовка специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, кадастру недвижимости и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

### **Задачи:**

- изучение теоретических основ картографии;  
- освоение современных методов и технологий создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина Б1.Б.25. Базовая часть.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин: Геодезия, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Компьютерная графика, а также специальных дисциплин: Почвоведение и инженерная геология, Основы землеустройства, Основы кадастра недвижимости.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

-способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

### **а)знать:**

- особенности и свойства карт как пространственных моделей;

- картографические способы изображения;
- принцип классификации карт и основных картографических источников;
- методики оформления планов, карт, графической части проектных прогнозных материалов;
- технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;
- способы анализа и использования карт;

**б) уметь:**

- выбирать методы и приемы картографирования природных и социальных явлений;
- использовать в полном объеме картографическую информацию для получения географических знаний;

**в) владеть:**

- методами картометрии;
- способами аналитического изучения карт.

**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 (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	очно	заочно	
	5 сем	6 курс	
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>32/10</b>
В том числе:			
Лекции	18	4	18/4
Занятия семинарского типа, в том числе:			
Семинары (С)			
Практические занятия (ПЗ)	14	6	14/6
Практикумы (П)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Коллоквиумы (К)			
Иные аналогичные занятия			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>76</b>	<b>125</b>	<b>76/125</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа) (КП (КР))			
Расчетно-графические работы (РГР)			
Реферат (Р)			
Контрольная работа (К)		90	-/90
Иные аналогичные занятия	76	35	76/35

Контроль	36	9	36/9
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость часов	144	144	144/144

## 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 (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Введение в картографию.	Картография: предмет, структура, связь с др. науками. Основные понятия картографии: географическая карта, план, атлас, цифровая и электронная карта. Элементы карты. Свойства и возможности карт. Классификация карт.
2.	Математическая картография.	Основные понятия из математической картографии. Частные масштабы длин, площадей, углов. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компоновка карт.
3.	Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера.	Основные проекции, применяемые при создании земельно-ресурсных карт. Классификация проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Формулы искажений.
4.	Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.	Табличные источники, описательные, каталоги координат, планово-картографические материалы прошлых лет, материалы аэрофотосъемки, космические снимки. Требования к качеству.
5.	Генерализация картографического изображения.	Картографическая генерализация: сущность, факторы, принципы, приемы.
6.	Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.	Картографические знаки, их виды, классификация. Способы изображения: значковый, точечный, изолиний, качественного и количественного фона, картодиаграммы, картограммы, линейных знаков, линий движения, локализованных диаграмм.
7.	Легенда карты. Картографические шкалы.	Способы создания легенды, требования к размещению. Способы разработки числовых шкал, разработка цветовых графических шкал.
8.	Основные этапы создания карт. Программа карты.	Этапы: редакционно-подготовительный, составления и оформления карты, подготовки к изданию и издание карт. Программа карты, содержание и значение. Виды оригиналов карт. Печатная форма и красочный оригинал.
9.	Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру	Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач. Способы получения скрытой информации с помощью методов математической статистики и теории вероятности.



## 6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
Опережающая самостоятельная работа		2			2
Лекция-визуализация	2				2
Итого интерактивных занятий					4

### 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое занятие	Картографические проекции	Опережающая самостоятельная работа	2
2	Лекция	Генерализация картографического изображения	Лекция-визуализация	2

## 7 Лабораторный практикум

Не предусмотрено

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля) из таблицы 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)

## 8 Семинарские занятия (практические занятия)

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля) из таблицы 5.1	Тематика семинарских (практических) занятий	Трудоемкость (час.)
1.	1	Разнообразие карт.	2
2.	2	Масштабы. Измерение длин и площадей.	2
3.	3	Картографические проекции.	2
4.	3	Вычисление размеров искажений на картах.	2
5.	5	Картографическая генерализация	4

6.	9	Картография в землеустройстве и кадастре.	2
		Итого	14

## 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы ( <i>детализация</i> )	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, и т. д.)
1.	1	Введение в картографию.	8	Реферат
2.	2	Математическая картография.	10	Реферат
3.	3	Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера.	6	Реферат
4.	4	Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.	10	Реферат
5.	5	Генерализация картографического изображения.	10	Реферат
6.	6	Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.	8	Реферат
7.	7	Легенда карты. Картографические шкалы.	8	Реферат
8.	8	Основные этапы создания карт. Программа карты.	8	Реферат
9.	9	Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру	8	Реферат
		Итого	76	

## 10 Примерная тематика курсовых проектов(работ)

Не предусмотрено

## 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля)

### 11.1 Основная литература

1. Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие / под ред. проф. Б.И. Кочурова. – М.: Академия, 2012. – 224 с.

2. Давыдов, В.П. Картография: учебник / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко; под ред. Ю.И. Беспалова. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 208 с.

3. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: учебник / В.С. Кусов. – 3-е изд. – М.: Академия, 2014. – 256 с.

### 11.2 Дополнительная литература

1. Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие / Б.И. Кочуров [и др.]; под ред. Б.И. Кочурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2012. — 224 с.: ил.

2. Щербаков, В.М. Экспертно-оценочное ГИС-картографирование / В.М. Щербаков. — СПб.: Проспект Науки, 2011. — 192 с.: ил.

3. Курошев, Г.Д. Топография: учебник / Г.Д. Курошев. — 2-е изд., стереотип. — М. Академия, 2014. — 192 с.: ил.

### 11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Картография [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. Н.Н. Пшеничная. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2015. – 14 с. - Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru).

### 11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509)

Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Adobe Reader (ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя)

### 11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронная библиотека «Лань» – [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

Электронный каталог учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Электронный каталог ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Научная электронная библиотека eLibrary.ru

Научная электронная библиотека «Киберленинка»

ЭБС «Юрайт»

поисковые системы Yandex.ru, Google.ru, Rambler.ru

Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ (Договор №8-УТ/2016 от 08 апреля 2016 ФГБНУ ЦНСХБ)

Рельефные карты [Электронный ресурс]. – Условия доступа.  
<http://www.3dekart.ru/>

Карты стран мира [Электронный ресурс]. – Условия доступа:  
<http://www.google.com>

Карты России [Электронный ресурс]. – Условия доступа  
:[http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz\\_efron/139797/Россия](http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/139797/Россия),  
<http://dic.academic.ru/pictures/bse/jpg/0284729794.jpg>

Карта современного растительного покрова [Электронный ресурс]. –  
Условия доступа. [http://www.iki.rssi.ru/annual/2009/invest\\_niokr.htm](http://www.iki.rssi.ru/annual/2009/invest_niokr.htm)

Карта загрязнения почв [Электронный ресурс]. – Условия доступа.  
<http://www.masteratlas.ru/useful/217/>

География [Электронный ресурс]. – Условия доступа.  
<http://www.worlds.ru/>

[http://www.esa.int/images/2008je003118-p11\\_enh\\_H.jpg](http://www.esa.int/images/2008je003118-p11_enh_H.jpg)

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для осуществления образовательной деятельности	Оснащенность специальных помещений и помещений для осуществления образовательной деятельности
692519, г. Усурийск, ул. Раздольная, 8а  Ауд. 315 - лекционная.  Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.	Комплект учебной мебели (28 посадочных мест). Компьютеры – 12 шт. Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, экран, аудиосистема  Microsoft Windows XP Professional (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная) - Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-5) - MicrosoftOffice 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)
692519, г. Усурийск, ул. Раздольная, 8а Электронный читальный зал Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Компьютеры – 17 шт. Сканеры – 3 шт. CeleronD, AmdE350 PentiumG870 CalculateLinuxDesktop 18 Xfce (Свободно распространяемое ПО) Firefox (Aurora) (Свободно распространяемое ПО) LibreOffice (Свободно распространяемое ПО) GIMP (Свободно распространяемое ПО) qPDFView (Свободно распространяемое ПО) SMPlayer (Свободно распространяемое ПО)  IntelCore 2 Duo MicrosoftWindows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная) - Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509) - MicrosoftOffice 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

**13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модулю)**

Картография: методические указания по изучению дисциплины, самостоятельной работе и задания для выполнения контрольных работ студентами очной и заочной формы обучения направления 21.03.02 - Землеустройство и кадастры / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. Н.Н. Пшеничная. - Уссурийск, 2015. – 40 с.

**15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

15.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если

это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.



## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Дата изменений	Содержание изменений № приказа, дата	Основание изменений
1	20.07.2017	<p>О внесении изменений в нормативные локальные акты, ОПОП (и составные части ОПОП), реализуемых образовательных программ ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, в связи с вступлением в силу с 1.09.2017 года Приказа Минобра России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).</p> <p>Об утверждении изменений в основных профессиональных образовательных программах (ОПОП) и их основных разделов (учебные планы, графики учебного процесса, рабочие программы, Фоссы) по образовательным программам, реализуемым в ФГБОУ ВО Приморская ГСХА в связи с вступлением в силу с 1.09.2017 года Приказа Минобра России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).</p> <p>О внесении изменений в календарные учебные графики 2017-2018 уч. года в связи с вступлением в силу с 1.09.2017 года Приказа Минобра России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).</p>	Решение Ученого совета ФГБОУ ВО Приморская ГСХА от 20.07.2017 протокол № 15.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры землеустройства «20» сентября 2017 г. № 1

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Сидорова Г.М.

Внесенные изменения утверждаю: «21» сентября 2017 г.

Декан института землеустройства и агротехнологий \_\_\_\_\_  Фалько В.В.

## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Дата изменений	Содержание изменений № приказа, дата	Основание изменений
2	28.12.2017	Об актуализации ОПОП и его составных частей по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры в связи с изменениями в методическом обеспечении дисциплин (модулей), практик согласно учебного плана.  Внести изменения в следующие пункты: пункт 11.4 Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82)  пункт 11.5 Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ(Договор №19-УТ/2017 от 14 ноября 2017г. ФГБНУ ЦНСХБ)	Решение Ученого совета ФГБОУ ВО Приморская ГСХА от 28.12.2017 протокол № 5.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры землеустройства «20» декабря 2017 г. № 4а

Зав. кафедрой  Сидорова Г.М.

Внесенные изменения утверждаю: «7» декабря 2017 г.

Декан института землеустройства и агротехнологий  Фалько В.В.

## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Дата изменений	Содержание изменений № приказа, дата	Основание изменений
3	24.12.2018	Об актуализации ОПОП и его составных частей по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры в связи с изменениями в методическом обеспечении дисциплин (модулей), практик, программы ГИА согласно учебных планов 2016, 2017, 2018 годов набора  Внести изменения в следующие пункты: пункт 11.4 Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2018 г. No лицензии: 1A5C-181018-072345-670-1186)	Решение Ученого совета ФГБОУ ВО Приморская ГСХА от 24.12.2018 протокол № 9

Дополнения и изменения одобрены на заседание кафедры землеустройства «19» декабря 2018 г. № 4

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Сидорова Г.М.

Внесенные изменения утверждаю: «20» декабря 2018 г.

Декан института землеустройства и агротехнологий \_\_\_\_\_  Фалько В.В.