



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра цифровой картографии



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.В.06 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТРАСЛИ ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
ДАННЫХ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой Цифровой картографии, к.т.н. Бровко Е.

А.

Преподаватель кафедры Цифровой картографии Москаленко И.

В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 893

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	27.12.2023, № 4/23

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся целостное представление о системе нормативного правового и нормативно-технического регулирования в сфере геодезии, картографии и работы с пространственными данными, а также развить компетенции для практического применения этих знаний в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- Освоить понятийный аппарат, используемый в нормативно-правовых и нормативно-технических документах отрасли.;
- Приобретение навыков и знаний о необходимости совершенствование отраслевого законодательства в целях повышения уровня современного геодезического и картографического обеспечения отраслей экономики и обороны страны. ;
- Исследование проблем по актуализации нормативной базы отрасли и нахождение путей их решения.;
- Изучение действующей нормативной базы отрасли и формирование предложений и рекомендаций по созданию новых межгосударственных, национальных стандартов, стандартов организаций, других научно-методических и нормативно-технических отраслевых документов..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-5 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию в области выполнения картографических работ и создания геоинформационных систем

ПК-5.1 Разрабатывает нормативно-техническую документацию в области выполнения картографических работ и создания геоинформационных систем

Знать:

ПК-5.1/Зн4 Нормативно-правовые акты и нормативно-техническую документацию в области картографии и геоинформатики

Уметь:

ПК-5.1/Ум3 Применять нормативно-техническую документацию в области картографии и геоинформатики

Владеть:

ПК-5.1/Нв3 Навыками подготовки технической документации для обеспечения картографических работ

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.06 «Нормативное правовое и нормативно-техническое обеспечение отрасли геодезии, картографии и пространственных данных» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
3 семестр	72	2	19	19	34	Зачет
Всего	72	2	19	19	34	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Нормативное правовое и нормативно-техническое обеспечение отрасли	72	19	19	34	ПК-5.1
Тема 1.1. Современное состояние нормативного правового и нормативно-технического обеспечения отрасли геодезии, картографии и пространственных данных	16	4	4	8	
Тема 1.2. Концептуальные научно-методические и организационные подходы к процессам инвентаризации межгосударственных и национальных стандартов в области геодезии, картографии и пространственных данных, оценки их актуальности и применимости и о мерах по сокращению цикла разработки стандартов	16	4	4	8	

Тема 1.3. Нормативное правовое и нормативно техническое обеспечение геодезической и картографической деятельности в части обновления цифровых (ЦТК), электронных топографических карт (ЭТК) и единой электронной картографической основы (ЕЭКО)	16	4	4	8
Тема 1.4. Нормативно-технические документы (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО), используемые для решения задач геодезии, картографии и геоинформатики	16	4	4	8
Тема 1.5. Перспективы развития нормативно-технического обеспечения (международные, национальные ГОСТы и стандарты организаций) геодезической и картографической деятельности в отрасли	8	3	3	2
Итого	72	19	19	34

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Нормативное правовое и нормативно-техническое обеспечение отрасли

Тема 1.1. Современное состояние нормативного правового и нормативно-технического обеспечения отрасли геодезии, картографии и пространственных данных

Введение в понятийный аппарат и терминологическую систему изучаемой предметной области. Ретроспектива исследований в области создания и реализации нормативной правовой и нормативно-технической базы отрасли: позитивные и требующие доработки нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в области геодезии и картографии.

Перспективные направления развития нормативной базы отрасли геодезии и картографии в целях совершенствования инновационных методов, технологических процессов и современных технологий формирования конечных видов цифровой картографической продукции, в том числе с использованием средств и методов трехмерного моделирования в системе отображения пространственной информации.

Тема 1.2. Концептуальные научно-методические и организационные подходы к процессам инвентаризации межгосударственных и национальных стандартов в области геодезии, картографии и пространственных данных, оценки их актуальности и применимости и о мерах по сокращению цикла разработки стандартов

Знание процесса инвентаризации разработанных стандартов в области геодезии, картографии и пространственных данных, в том числе:
 составление перечней (ведомостей) действующих межгосударственных и национальных стандартов в области геодезии, картографии и пространственных данных;
 оценка актуальности и применимости стандартов;
 описание порядка разработки проекта национального стандарта, в т. ч. установленных нормативных и применяемых на практике сроков выполнения отдельных процессов и процедур;
 анализ и описание проблемных ситуаций в сфере разработки и применения национальных стандартов.

Знание комплекса мероприятий по сокращению цикла разработки и обеспечению качества проектов национальных стандартов, организуемых разработчиками проектов стандартов, секретариатами ТК, членами ТК и Росреестром.

Знание последовательности и сроков разработки и утверждения проектов национального стандарта, предварительных стандартов, рекомендаций по стандартизации.

Тема 1.3. Нормативное правовое и нормативно техническое обеспечение геодезической и картографической деятельности в части обновления цифровых (ЦТК), электронных топографических карт (ЭТК) и единой электронной картографической основы (ЕЭКО)

Знание совокупности нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в части обеспечения создания и обновления цифровых топографических (ЦТК), электронных топографических карт (ЭТК) и Единой электронной картографической основы (ЕЭКО).

Умение использовать терминологию ФЗ 431-ФЗ «О геодезии и картографии...» Федерального закона от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", а также другие НПА в работе по созданию, обновлению карт и актуализации пространственных данных.

Знания средств, методов и технологий (в соответствии с нормативно-технической базой в области дистанционного зондирования Земли, глобальных спутниковых навигационных систем и др.), используемых при создании и обновлении ЦТК, ЭТК и ЕЭКО.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.4. Нормативно-технические документы (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО), используемые для решения задач геодезии, картографии и геоинформатики

Знание терминов, определений, сокращений в программе национальной стандартизации, в том числе ГОСТ – межгосударственный стандарт; ГОСТ Р – национальный стандарт; ИСО - международная организация по стандартизации; МС – международный стандарт; НСПД – национальная система пространственных данных; ПНС – программа национальной стандартизации; ПНСТ – предварительный национальный стандарт; Программа – Перспективная Программа стандартизации в области национальной системы пространственных данных на период до 2030 года; ТК – технический комитет по стандартизации Российской Федерации; ФГИС ЕЦП НСПД – Государственная информационная система «Единая цифровая платформа Национальная система пространственных данных».

Знание объектов и аспектов стандартизации, основных требований к стандартизации национальной системы пространственных данных (НСПД) и Перечня ГОСТ Р, разработанных в данной предметной области.

Знания и демонстрация практического опыта применения современных ГОСТ Р в геодезической и картографической деятельности.

Тема 1.5. Перспективы развития нормативно-технического обеспечения (международные, национальные ГОСТы и стандарты организаций) геодезической и картографической деятельности в отрасли

Подготовка Перспективной программы стандартизации по приоритетным направлениям развития отрасли геодезии и картографии, в том числе по Национальной системе пространственных данных до 2030 года. Особенности деятельности Технических комитетов по стандартизации в области геодезии и картографии, в том числе при подготовки проектов международных стандартов ISO/TC 211. Необходимость разработки стандартов организаций (СТО) по геодезии и картографии, регламентирующих технологические процессы геодезической и картографической деятельности в отрасли.

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 3 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Нормативное правовое и нормативно-техническое обеспечение отрасли

Контролируемые ИДК: ПК-5.1

Тема 1.3. Нормативное правовое и нормативно техническое обеспечение геодезической и картографической деятельности в части обновления цифровых (ЦТК), электронных топографических карт (ЭТК) и единой электронной картографической основы (ЕЭКО)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какое постановление Правительства Российской Федерации, утвержденное в 2022 году является законодательной основой по реализации единой цифровой платформе Национальной системы пространственных данных

1. Постановление Правительства РФ «О федеральной государственной информационной системе «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных» (№ 1040 от 07.06.2022)

2. Многие Постановления Правительства РФ касаются национальной системы пространственных данных. Следует общаться в систему Гарант

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 01 июня 2009 г. N 457 (ред. от 30 июня 2022 г.) «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» (вместе с Положением о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и

картографии) (с изм. и доп., вступ. в силу с 1 января 2023 г.)

2. Возможно ли информационное взаимодействие Росреестра и ППК «Роскадастр» с информационными системами отраслей и ведомств

1. Возможно. Информационное взаимодействие осуществляется с более чем 20 федеральными информационными системами

2. Взаимодействие не обязательно. Это сложно, накладно и не эффективно

3. Вся информацию можно брать со сайтов отраслей и ведомств

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-5.1

Вопросы/Задания:

1. Понятие и суть нормативного правового и нормативно-технического обеспечения отрасли геодезия, картография и пространственных данных.

2. Проанализировать состояние нормативной базы отрасли геодезии и картографии в ретроспективе и в настоящее время.

3. Концептуальные подходы к процессам инвентаризации стандартов, экспертной оценки их использования в научной и практической деятельности, о совершенствовании процессов разработки стандартов.

4. Основные требования к нормативному правовому и нормативно-техническому обеспечению отрасли геодезии и картографии.

5. Система нормативно-технической документации, используемая в геодезической и картографической деятельности.

6. Понятие о генерации полученных знаний о нормативном правовом и нормативно-техническом обеспечении отрасли.

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Морозова Е. И. Нормативно-правовая база производственной деятельности: учебное пособие: учебное пособие / Е. И. Морозова. - Нормативно-правовая база производственной деятельности - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. - 88 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117105.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Разработка и экспертиза нормативной и технической документации: Практикум: учебное пособие для вузов: учебное пособие для вузов / Н. В. Фоменко, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева, К. С. Кузнецова. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 60 с. - 978-5-507-51497-7. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/450740.jpg> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Епишкина А. В. Нормативное регулирование в области защиты информации. Конспект лекций: учебное пособие: учебное пособие / А. В. Епишкина, С. В. Запечников. - Нормативное регулирование в области защиты информации. Конспект лекций - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. - 116 с. - 978-5-7262-2807-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/125496.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Киндеев Е. А. Нормативное обеспечение системы управления охраной труда: учебное пособие: учебное пособие / Е. А. Киндеев. - Нормативное обеспечение системы управления охраной труда - Владимир: Издательство Владимирского государственного университета, 2024. - 97 с. - 978-5-9984-1883-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/143823.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://cntd.ru/> - Информационная сеть «Техэксперт»
2. <https://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал "Гарант"

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.miiigaik.ru> - сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК)
2. <https://www.miiigaik.ru/library/tutorials/> - Учебные модули в электронной библиотеке виртуального университета МИИГАиК

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Лекционная аудитория

Лекционный мультимедийный комплекс - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Для практических занятий

Интерактивная панель - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние

работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.