

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФГБОУ ВО "СГУ имени Н.Г. Чернышевского"
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 5 от 25.05.2023

05.03.03

05.03.03 Картография и геоинформатика

Профиль: Геоинформатика
Кафедра: Геоморфологии и геоэкологии
Факультет: географический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 900 от 07.08.2020

Ректор

"19" 05



Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.001	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-производственный

организационно-управленческий

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой

[Signature] / Малинский И.Г./
[Signature] / Удалов С.В./
[Signature] / Макаров В.З./
[Signature] / Гусев В.А./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы географических исследований	
Б1.В.ДВ.07.02	Краеведение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика 1	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика 2	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.30	Основы геоинформатики	
Б2.О.03(У)	Межзональная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.04	Социология	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.02	Социальная психология	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.10.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.10.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б2.О.03(У)	Межзональная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(У)	Топографическая практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.10.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.10.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Топонимика	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы российской государственности	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в учебный процесс	
Б1.В.ДВ.10.02	Коммуникативный практикум	
Б1.В.ДВ.10.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.36	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.09.01	Общефизическая подготовка	
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.35	Основы дефектологии и инклюзивная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.03	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Основы права и антикоррупционного поведения	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.09	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Биология	
Б1.О.11	Экология	
Б1.О.12	Химия	
Б1.О.13	Геология	
Б1.О.14	Геоэкология	
Б1.О.15	Землеведение	
Б1.О.16	Геоморфология	
Б1.О.17	Гидрология	
Б1.О.18	География почв с основами почвоведения	
Б1.О.19	Метеорология и климатология	
Б1.О.20	Ландшафтоведение	
Б1.О.21	Экономическая и социальная география	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика 1	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика 2	
Б2.О.03(У)	Межзональная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Глобальные процессы в географической оболочке	
ОПК-2	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ОПК
Б1.О.24	Картография	
Б1.О.29	История картографии	
Б1.О.30	Основы геоинформатики	
Б1.О.32	Базы пространственных данных	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ОПК
Б1.О.23	Топография	
Б1.О.25	Математическая картография	
Б1.О.27	Основы спутникового позиционирования	
Б1.О.28	Картографический метод исследования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.30	Основы геоинформатики	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК
Б1.О.31	Создание геоинформационных систем	
Б1.О.33	Городские информационные системы	
Б1.О.34	Программирование на языке Python	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.34	Программирование на языке Python	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способен применять знания о принципах работы инфраструктуры пространственных данных, геопорталов и прочих ресурсов для их создания, управления, и развития - организационно-управленческий	ПК
Б1.В.01	Мировые информационные ресурсы	
Б1.В.ДВ.02.02	Интерфейсы информационных систем	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен организовать работу по созданию технической документации геоинформационных ресурсов и систем, осуществлять разработку пользовательской и технической документации в области геоинформационных технологий - организационно-управленческий	ПК
Б1.В.03	Проектирование и составление карт	
Б1.В.08	Картографическое проектирование баз и банков данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация информационного, программного и иного обеспечения	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять разработку пользовательской и технической документации в области геоинформационных технологий на основе знаний о принципах работы и организации данных в геоинформационных системах - проектно-производственный	ПК
Б1.В.03	Проектирование и составление карт	
Б1.В.08	Картографическое проектирование баз и банков данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация информационного, программного и иного обеспечения	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен применять навыки владения специализированными программными продуктами и знания о принципах формирования пространственных данных для целей ведения государственного кадастра недвижимости - проектно-производственный	ПК
Б1.В.ДВ.04.02	Землеустройство	
Б1.В.ДВ.06.01	Комплексный кадастр	
Б1.В.ДВ.06.02	Государственная съемка	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обрабатывать исходные данные результатов инженерно-геодезических изысканий и составлять отчетные картографические материалы по этим данным - проектно-производственный	ПК
Б1.В.10	Оформление компьютерных и электронных карт	
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые модели рельефа	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.В.02(У)	Топографическая практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен выполнять технологические операции по сбору, обработке, анализу информации, созданию отчетов по запросам, а также поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем - проектно-производственный	ПК
Б1.В.02	ГИС в территориальном планировании	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Владеет аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки космических снимков (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования - проектно-производственный	ПК
Б1.В.11	Аэрокосмические методы исследования Земли	
Б1.В.12	Фонд космических снимков для создания карт	
Б1.В.13	Дешифрирование аэрокосмических снимков	
Б1.В.14	Цифровая фотограмметрия	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен применять специализированные функции геоинформационных систем, для решения широкого спектра научных и прикладных задач в области моделирования географической оболочки и анализа социально-экономических систем и явлений - научно-исследовательский	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Математико-картографическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые модели рельефа	
Б1.В.ДВ.03.01	Открытые географические информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Обработка и анализ метеоинформации	
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование географических систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационное обеспечение экологических рисков	
Б1.В.ДВ.08.02	Экономика природопользования	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умением создавать новые виды и типы карт - проектно-производственный	ПК
Б1.В.04	Картографирование природы	
Б1.В.05	Создание общегеографических карт	
Б1.В.06	Социально-экономическое картографирование	
Б1.В.07	Основы геоинформационного картографирования	
Б1.В.10	Оформление компьютерных и электронных карт	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-10
Б1.0.04	Социология	УК-3
Б1.0.05	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-11
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.07	Математика	ОПК-1
Б1.0.08	Информационные технологии и программирование	ОПК-5
Б1.0.09	Физика	ОПК-1
Б1.0.10	Биология	ОПК-1
Б1.0.11	Экология	ОПК-1
Б1.0.12	Химия	ОПК-1
Б1.0.13	Геология	ОПК-1
Б1.0.14	Геоэкология	ОПК-1
Б1.0.15	Землеведение	ОПК-1
Б1.0.16	Геоморфология	ОПК-1
Б1.0.17	Гидрология	ОПК-1
Б1.0.18	География почв с основами почвоведения	ОПК-1
Б1.0.19	Метеорология и климатология	ОПК-1
Б1.0.20	Ландшафтоведение	ОПК-1
Б1.0.21	Экономическая и социальная география	ОПК-1
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.23	Топография	ОПК-3
Б1.0.24	Картография	ОПК-2
Б1.0.25	Математическая картография	ОПК-3
Б1.0.27	Основы спутникового позиционирования	ОПК-3
Б1.0.28	Картографический метод исследования	ОПК-3
Б1.0.29	История картографии	ОПК-2
Б1.0.30	Основы геоинформатики	УК-2; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.31	Создание геоинформационных систем	ОПК-4
Б1.0.32	Базы пространственных данных	ОПК-2
Б1.0.33	Городские информационные системы	ОПК-4
Б1.0.34	Программирование на языке Python	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.35	Основы дефектологии и инклюзивная практика	УК-9
Б1.0.36	Физическая культура и спорт	УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Мировые информационные ресурсы	ПК-1
Б1.В.02	ГИС в территориальном планировании	ПК-6
Б1.В.03	Проектирование и составление карт	ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Картографирование природы	ПК-9
Б1.В.05	Создание общегеографических карт	ПК-9
Б1.В.06	Социально-экономическое картографирование	ПК-9
Б1.В.07	Основы геоинформационного картографирования	ПК-9
Б1.В.08	Картографическое проектирование баз и банков данных	ПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Математико-картографическое моделирование	ПК-8
Б1.В.10	Оформление компьютерных и электронных карт	ПК-5; ПК-9
Б1.В.11	Аэрокосмические методы исследования Земли	ПК-7
Б1.В.12	Фонд космических снимков для создания карт	ПК-7
Б1.В.13	Дешифрирование аэрокосмических снимков	ПК-7
Б1.В.14	Цифровая фотограмметрия	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика	УК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Социальная психология	УК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые модели рельефа	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Интерфейсы информационных систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Открытые географические информационные системы	ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Обработка и анализ метеоинформации	ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование географических систем	ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Землеустройство	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационное обеспечение экологических рисков	ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация информационного, программного и иного обеспечения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Комплексный кадастр	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Государственная съемка	ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Методы географических исследований	УК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Краеведение	УК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '05.03.03 - Картография и геоинформатика 2023.plx', код направления 05.03.03, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Основы автоматизированного проектирования	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Экономика природопользования	ПК-8
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.09.01	Общефизическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	УК-7
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.10.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.10.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика 1	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика 2	УК-1; ОПК-1
Б2.О.03(У)	Межзональная практика	УК-2; УК-3; ОПК-1
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; УК-3; ПК-6; ПК-9
Б2.В.02(У)	Топографическая практика	УК-3; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-5; ОПК-1
ФТД.01	Топонимика	УК-4
ФТД.02	Глобальные процессы в географической оболочке	ОПК-1
ФТД.03	Основы российской государственности	УК-5

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ	ПК-1	
B	Создание и редактирование информационных ресурсов	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
C	Управление (менеджмент) информационными ресурсами	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)	ПК-2; ПК-3	
A	Оформление и компоновка технических документов	ПК-2; ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН		
10.001	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА	ПК-4	
A	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат Дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области кадастрового учета
C	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат Дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области кадастрового учета
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	ПК-5	
B	Управление инженерно-геодезическими работами	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат, специалитет Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических изысканий
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	ПК-7	
A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК-7	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ	ПК-6	
A	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-8	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-8	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен применять знания о принципах работы инфраструктуры пространственных данных, геопорталов и прочих ресурсов для их создания, управления, и развития - организационно-управленческий
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
B	Создание и редактирование информационных ресурсов
C	Управление (менеджмент) информационными ресурсами
ПК-2	Способен организовать работу по созданию технической документации геоинформационных ресурсов и систем, осуществлять разработку пользовательской и технической документации в области геоинформационных технологий - организационно-управленческий
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
A	Оформление и компоновка технических документов
ПК-3	Способен осуществлять разработку пользовательской и технической документации в области геоинформационных технологий на основе знаний о принципах работы и организации данных в геоинформационных системах - проектно-производственный
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
A	Оформление и компоновка технических документов
ПК-4	Способен применять навыки владения специализированными программными продуктами и знания о принципах формирования пространственных данных для целей ведения государственного кадастра недвижимости - проектно-производственный
10.001	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА
A	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости
C	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета
ПК-5	Способен обрабатывать исходные данные результатов инженерно-геодезических изысканий и составлять отчетные картографические материалы по этим данным - проектно-производственный
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
B	Управление инженерно-геодезическими работами
ПК-6	Способен выполнять технологические операции по сбору, обработке, анализу информации, созданию отчетов по запросам, а также поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем - проектно-производственный
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
A	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня
ПК-7	Владеет аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки космических снимков (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования - проектно-производственный
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
ПК-8	Способен применять специализированные функции геоинформационных систем, для решения широкого спектра научных и прикладных задач в области моделирования географической оболочки и анализа социально-экономических систем и явлений - научно-исследовательский

Индекс	Содержание
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)		
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)								
+	Б1.О.01	История России	1	2	72			
			2	2	72			
+	Б1.О.02	Философия	3	2	72			
+	Б1.О.03	Основы экономики и финансовой грамотности	6	3	108			
+	Б1.О.04	Социология	7	3	108			
+	Б1.О.05	Основы права и антикоррупционного поведения	4	3	108			
+	Б1.О.06	Иностранный язык	1	2	72			
			2	2	72			
			3	2	72			
			4	2	72			
+	Б1.О.07	Математика	1	3	108			
			2	2	72			
			3	3	108			
+	Б1.О.08	Информационные технологии и программирование	2	5	180	18	18	
			3	3	108	18	18	
+	Б1.О.09	Физика	1	4	144			
+	Б1.О.10	Биология	3	2	72			
+	Б1.О.11	Экология	4	2	72			
+	Б1.О.12	Химия	1	4	144			
+	Б1.О.13	Геология	2	2	72			
+	Б1.О.14	Геоэкология	5	3	108			
+	Б1.О.15	Землеведение	1	3	108			
			2	3	108			
+	Б1.О.16	Геоморфология	3	4	144			
+	Б1.О.17	Гидрология	3	4	144			
+	Б1.О.18	География почв с основами почвоведения	1	2	72			
+	Б1.О.19	Метеорология и климатология	1	2	72			
+	Б1.О.20	Ландшафтоведение	4	3	108			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)		
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
+	Б1.О.21	Экономическая и социальная география	3	2	72			
+	Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	6	4	144			
+	Б1.О.23	Топография	1	4	144			
+	Б1.О.24	Картография	2	3	108			
+	Б1.О.25	Математическая картография	5	3	108			
+	Б1.О.27	Основы спутникового позиционирования	5	3	108			
+	Б1.О.28	Картографический метод исследования	3	2	72			
+	Б1.О.29	История картографии	4	2	72			
+	Б1.О.30	Основы геоинформатики	3	4	144			
			4	2	72			
+	Б1.О.31	Создание геоинформационных систем	8	3	108			
+	Б1.О.32	Базы пространственных данных	7	3	108			
+	Б1.О.33	Городские информационные системы	7	3	108			
+	Б1.О.34	Программирование на языке Python	5	3	108			
+	Б1.О.35	Основы дефектологии и инклюзивная практика	2	2	72			
+	Б1.О.36	Физическая культура и спорт	1	2	72			
+	Б1.В.01	Мировые информационные ресурсы	8	3	108			
+	Б1.В.02	ГИС в территориальном планировании	8	3	108	40	40	
+	Б1.В.03	Проектирование и составление карт	5	4	144	36	36	
+	Б1.В.04	Картографирование природы	6	3	108			
+	Б1.В.05	Создание общегеографических карт	5	4	144	36	36	
+	Б1.В.06	Социально-экономическое картографирование	6	3	108			
+	Б1.В.07	Основы геоинформационного картографирования	4	4	144	42	42	
+	Б1.В.08	Картографическое проектирование баз и банков данных	6	4	144	28	28	
+	Б1.В.09	Математико-картографическое моделирование	6	3	108	42	42	
+	Б1.В.10	Оформление компьютерных и электронных карт	7	5	180	54	54	
+	Б1.В.11	Аэрокосмические методы исследования Земли	5	3	108	36	36	
+	Б1.В.12	Фонд космических снимков для создания карт	7	3	108	36	36	
+	Б1.В.13	Дешифрирование аэрокосмических снимков	6	3	108	42	42	

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)		
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
+	Б1.В.14	Цифровая фотограмметрия	8	4	144	30	30	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика	4	3	108			
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Социальная психология</i>	4	3	108			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые модели рельефа	5	3	108	36	36	
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Интерфейсы информационных систем</i>	5	3	108	<u>36</u>	<u>36</u>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Открытые географические информационные системы	7	5	180	54	54	
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Обработка и анализ метеоинформации</i>	7	5	180	<u>54</u>	<u>54</u>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование географических систем	8	3	108	50	50	
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Землеустройство</i>	8	3	108	<u>50</u>	<u>50</u>	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационное обеспечение экологических рисков	7	4	144	36	36	
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Стандартизация информационного, программного и иного обеспечения</i>	7	4	144	<u>36</u>	<u>36</u>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Комплексный кадастр	5	2	72			
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Государственная съемка</i>	5	2	72			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы географических исследований	4	2	72			
-	<i>Б1.В.ДВ.07.02</i>	<i>Краеведение</i>	4	2	72			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы автоматизированного проектирования	7	3	108			
-	<i>Б1.В.ДВ.08.02</i>	<i>Экономика природопользования</i>	7	3	108			
-	Б1.В.ДВ.09.01	Общефизическая подготовка	1		72			
			2		84			
			3		102			
			4		70			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	1		72			
			2		84			
			3		102			
			4		70			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Введение в учебный процесс	1	2	72			
-	<i>Б1.В.ДВ.10.02</i>	<i>Коммуникативный практикум</i>	1	2	72			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)		
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Практика пр. подгот
-	<i>Б1.В.ДВ.10.03</i>	<i>Ассистивные информационно-коммуникационные технологии</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>			
Блок 2.Практика								
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика 1	2	5	180	180		180
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика 2	4	4	144	144		144
+	Б2.О.03(У)	Межзональная практика	4	5	180	180		180
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	8	6	216	216		216
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	9	324	324		324
+	Б2.В.02(У)	Топографическая практика	2	4	144	144		144
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108			
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216			
ФТД.Факультативы								
+	ФТД.01	Топонимика	5	2	72			
+	ФТД.02	Глобальные процессы в географической оболочке	7	2	72			
+	ФТД.03	Основы российской государственности	1	2	72			
Итого						1822	634	1188

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '05.03.03 - Картография и геоинформатика 2023.plx', код направления 05.03.03, год начала подготовки 2023

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Топографическая практика	1	2			2	2/3					
			12	+	2	2/3	15				36
Ознакомительная практика 1	1	2			3	1/3					
			129	+	3	1/3	15				36
Ознакомительная практика 2	2	2			2	2/3					
			129	+	2	2/3	15				36
Межзональная практика	2	2			3	1/3					
			12	+	3	1/3	15				56
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			6						
			12	+	6		15				
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			4						
			12	+	4		15				
Итого по факту						22					
Итого по плану						22					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы геоинформационного картографирования					
КР	2	2	12	15	
Математико-картографическое моделирование					
КР	3	2	12	15	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				190	246	62	32	30	60	28	32	62	30	32	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31
B1	Дисциплины (модули)	62%	38%	35.5%	160	198	51	30	21	51	28	23	51	28	23	45	29	16
B1.O	Обязательная часть					122	49	28	21	42	28	14	19	12	7	12	9	3
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					76	2	2		9		9	32	16	16	33	20	13
B2	Практика	61%	39%	0%	20	33	9		9	9		9	9		9	6		6
B2.O	Обязательная часть					20	5		5	9		9				6		6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					13	4		4				9		9			
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативы				4	6	2	2					2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.1	-	53.5	45.6	-	48	52.7	-	49.4	54	-	53.5	52.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.7	-	54	47.3	-	48	54	-	48	38.2	-	54	48
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.8	-	32	28.5	-	31.7	28.8	-	26.8	27.9	-	26.8	25.9
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	8	4	4	7	4	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					11	7	4	13	8	5	10	7	3	9	5	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.96%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.48%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	12	15	20.00	300
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		15		
Председатель	129	15	0.50	7.5
Член комиссии				
1	12	15	0.50	7.5
2	12	15	0.50	7.5
3	129	15	0.50	7.5
4	129	15	0.50	7.5
5	12	15	0.50	7.5
Секретарь	12	15	0.75	11.25
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1				
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость	
	15			
Председатель	129	15	1.00	15
Обзорные лекции	12			
Член комиссии				
1	12	15	0.50	7.5
2	12	15	0.50	7.5
3	12	15	0.50	7.5
4	129	15	0.50	7.5
5	129	15	0.50	7.5
Дежурство				
Секретарь	12	15		
Примечания к комиссиям ГЭК				