

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Научно-методическим советом КемГУ

Протокол №4 от 23.04.2025

УТВЕРЖДАЮ

Ректор КемГУ

Просеков А. Ю.

20 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): География и Биология

Кафедра: Геоэкологии и географии

Факультет: физической культуры, естествознания и природопользования

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 125 от 22.02.2018

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	№ 544н от 18.10.2013 г.	06.12.2013 г. № 30550

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ЦТ

/ Котов Р. М./

Директор КГПИ КемГУ

/ Вержицкий Д. Г./

Декан ФФКЕП

/ Рябов В. А./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.01	Философия	
Б1.01.08	Основы системного анализа и математической обработки данных	
Б1.09	Методы исследования в деятельности педагога	
Б2.03(П)	Психолого-педагогическая практика	
Б2.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение 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
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.09	Организация проектной и волонтерской деятельности	
Б2.02(У)	Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	
Б2.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	
Б2.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Коррупция: причины, проявления, противодействие	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.09	Организация проектной и волонтерской деятельности	
Б1.08	Методика воспитательной работы и классное руководство	
Б2.04(П)	Воспитательная работа. Классное руководство	
Б3.02(Д)	Выполнение 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
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.03	Иностранный язык	
Б1.01.05	Русский язык и деловое общение	
Б1.801	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.01	Философия	
Б1.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.07	Самоменеджмент	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.09.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.09.ДВ.01.02	Легкая атлетика	
Б1.В.09.ДВ.01.03	Спортивные игры	
Б1.В.09.ДВ.01.04	Плавание	
Б2.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение 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
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.09	Организация проектной и волонтерской деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.01	Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности	
Б1.01.07	Самоменеджмент	
Б1.05	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Коррупция: причины, проявления, противодействие	
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
Б1.02	Педагогика	
Б1.02.01	Введение в педагогическую деятельность	
Б1.05	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	
Б2.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК
Б1.07	Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности	
Б1.0.13	Методика обучения и воспитания по профилю география	
Б1.0.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология	

Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК
Б1.02	Педагогика	
Б1.02.03	Социальная педагогика	
Б1.03	Психология	
Б1.03.03	Педагогическая психология	
Б1.08	Методика воспитательной работы и классное руководство	
Б1.13	Методика обучения и воспитания по профилю география	
Б1.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология	
Б2.02(У)	Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	
Б2.04(П)	Воспитательная работа. Классное руководство	
Б2.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	
Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б2.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
Б1.02	Педагогика	
Б1.02.03	Социальная педагогика	
Б1.03	Психология	
Б1.03.04	Социальная психология	
Б1.08	Методика воспитательной работы и классное руководство	
Б1.10	Организация культурно-досуговой деятельности школьников	
Б1.13	Методика обучения и воспитания по профилю география	
Б1.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология	
Б2.04(П)	Воспитательная работа. Классное руководство	
Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК
Б1.13	Методика обучения и воспитания по профилю география	
Б1.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология	
Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
Б1.09	Методы исследования в деятельности педагога	

Б1.0.13	Методика обучения и воспитания по профилю география	
Б1.0.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология	
Б2.0.03(П)	Психолого-педагогическая практика	
Б2.0.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.0.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК
Б1.0.05	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	
Б1.0.08	Методика воспитательной работы и классное руководство	
Б1.0.10	Организация культурно-досуговой деятельности школьников	
Б2.0.04(П)	Воспитательная работа. Классное руководство	
Б2.0.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.0.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК
Б1.0.02	Педагогика	
Б1.0.02.02	Теория обучения и воспитания	
Б1.0.03	Психология	
Б1.0.03.01	Общая психология	
Б1.0.03.02	Возрастная психология	
Б1.0.04	Возрастная анатомия и физиология	
Б1.0.06	Специальная психология и коррекционная педагогика	
Б2.0.03(П)	Психолого-педагогическая практика	
Б2.0.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.0.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б2.0.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.07	Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности	
Б2.0.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа	
Б2.0.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: педагогический

ПК-1	Способен применять знания в области географии и биологии для решения прикладных задач образовательной деятельности	ПК
Б1.0.09	Методы исследования в деятельности педагога	
Б1.0.11	Предметная подготовка по профилю "География"	
Б1.0.11.01	Картография с основами топографии	
Б1.0.11.02	Геология	
Б1.0.11.03	Общее землеведение	
Б1.0.11.04	География почв с основами почвоведения	

Б1.О.11.05	Физическая география материков и океанов
Б1.О.11.06	Физическая география России
Б1.О.11.07	Общая экономическая и социальная география
Б1.О.11.08	Экономическая и социальная география России
Б1.О.11.09	Экономическая и социальная география зарубежных стран
Б1.О.11.10	Геоэкология и природопользование
Б1.О.12	Предметная подготовка по профилю "Биология"
Б1.О.12.01	Цитология с основами гистологии и эмбриологии
Б1.О.12.02	Зоология
Б1.О.12.03	Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений
Б1.О.12.04	Анатомия человека
Б1.О.12.05	Общая экология
Б1.О.12.06	Физиология человека и животных
Б1.О.12.07	Биохимия
Б1.О.12.08	Молекулярная биология и генетика
Б1.О.12.09	Теория эволюции
Б1.О.13	Методика обучения и воспитания по профилю география
Б1.О.14	Методика обучения и воспитания по профилю биология
Б1.В.02	Химия
Б1.В.03	Биогеография
Б1.В.04	Экология растений и животных
Б1.В.05	Краеведение
Б1.В.06	География Кемеровской области
Б1.В.07	Ландшафтovedение
Б1.В.08	Эволюционная физиология
Б1.В.ДВ.01.01	Основы туризма
Б1.В.ДВ.01.02	Экскурсоведение
Б1.В.ДВ.02.01	Профилактика вредных привычек и формирование здорового образа жизни
Б1.В.ДВ.02.02	Биология пола и репродуктивное здоровье
Б2.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.02(У)	Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников
Б2.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников
Б2.06(П)	Педагогическая практика. Основная школа
Б2.07(П)	Педагогическая практика. Старшая школа
Б2.08(Пд)	Преддипломная практика
Б2.В.01(У)	Технологическая практика
Б2.В.02(У)	Технологическая практика. Практика по систематике растений и зоологии позвоночных
Б2.В.03(У)	Технологическая практика. Практика по общему землеведению
Б2.В.04(У)	Технологическая практика. Практика по ландшафтovedению и почвоведению
Б2.В.05(У)	Технологическая практика. Комплексная практика по географии
Б2.В.06(У)	Технологическая практика. Комплексная практика по биологии

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии геоинформационных систем в географии и биологии
ФТД.03	Физиология живых систем

Индекс	Каф	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б1.0.01		Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.0.01.01	47	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.01.02	47	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.01.03	45	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.01.04	58	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.05	46	Русский язык и деловое общение	УК-4
Б1.0.01.06	59	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.01.07	51	Самоменеджмент	УК-6; УК-10
Б1.0.01.08	53	Основы системного анализа и математической обработки данных	УК-1
Б1.0.01.09	51	Организация проектной и волонтерской деятельности	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.0.02		Педагогика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.0.02.01	56	Введение в педагогическую деятельность	ОПК-1
Б1.0.02.02	56	Теория обучения и воспитания	ОПК-8
Б1.0.02.03	56	Социальная педагогика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.03		Психология	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.0.03.01	56	Общая психология	ОПК-8
Б1.0.03.02	56	Возрастная психология	ОПК-8
Б1.0.03.03	56	Педагогическая психология	ОПК-3
Б1.0.03.04	56	Социальная психология	ОПК-4
Б1.0.04	58	Возрастная анатомия и физиология	ОПК-8
Б1.0.05	54	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	УК-10; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.06	55	Специальная психология и коррекционная педагогика	ОПК-8
Б1.0.07	52	Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности	ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.08	54	Методика воспитательной работы и классное руководство	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.09	58	Методы исследования в деятельности педагога	УК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.0.10	54	Организация культурно-досуговой деятельности школьников	ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.11		Предметная подготовка по профилю "География"	ПК-1
Б1.0.11.01	57	Картография с основами топографии	ПК-1
Б1.0.11.02	57	Геология	ПК-1
Б1.0.11.03	57	Общее землеведение	ПК-1
Б1.0.11.04	58	География почв с основами почвоведения	ПК-1
Б1.0.11.05	57	Физическая география материков и океанов	ПК-1
Б1.0.11.06	57	Физическая география России	ПК-1

Б1.О.11.07	57	Общая экономическая и социальная география	ПК-1
Б1.О.11.08	57	Экономическая и социальная география России	ПК-1
Б1.О.11.09	57	Экономическая и социальная география зарубежных стран	ПК-1
Б1.О.11.10	57	Геоэкология и природопользование	ПК-1
Б1.О.12		Предметная подготовка по профилю "Биология"	ПК-1
Б1.О.12.01	58	Цитология с основами гистологии и эмбриологии	ПК-1
Б1.О.12.02	58	Зоология	ПК-1
Б1.О.12.03	58	Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений	ПК-1
Б1.О.12.04	58	Анатомия человека	ПК-1
Б1.О.12.05	58	Общая экология	ПК-1
Б1.О.12.06	58	Физиология человека и животных	ПК-1
Б1.О.12.07	58	Биохимия	ПК-1
Б1.О.12.08	58	Молекулярная биология и генетика	ПК-1
Б1.О.12.09	58	Теория эволюции	ПК-1
Б1.О.13	57	Методика обучения и воспитания по профилю география	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.14	58	Методика обучения и воспитания по профилю биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; УК-7; ПК-1
Б1.В.01	45	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.В.02	58	Химия	ПК-1
Б1.В.03	58	Биogeография	ПК-1
Б1.В.04	58	Экология растений и животных	ПК-1
Б1.В.05	57	Краеведение	ПК-1
Б1.В.06	57	География Кемеровской области	ПК-1
Б1.В.07	57	Ландшафтovедение	ПК-1
Б1.В.08	58	Эволюционная физиология	ПК-1
Б1.В.09		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.09.ДВ.01		Дисциплины (секции) по выбору	УК-7
Б1.В.09.ДВ.01.01	59	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.09.ДВ.01.02	59	Легкая атлетика	УК-7
Б1.В.09.ДВ.01.03	59	Спортивные игры	УК-7
Б1.В.09.ДВ.01.04	59	Плавание	УК-7
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	57	Основы туризма	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	57	Экскурсоведение	ПК-1
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	58	Профилактика вредных привычек и формирование здорового образа жизни	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	58	Биология пола и репродуктивное здоровье	ПК-1
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1

Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б2.0.01(У)	57	Ознакомительная практика	УК-7; УК-8; ОПК-1; ПК-1
Б2.0.02(У)	57	Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	УК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.0.03(П)	56	Психолого-педагогическая практика	УК-1; ОПК-6; ОПК-8
Б2.0.04(П)	54	Воспитательная работа. Классное руководство	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б2.0.05(П)	57	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	УК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.0.06(П)	57	Педагогическая практика. Основная школа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б2.0.07(П)	57	Педагогическая практика. Старшая школа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б2.0.08(Пд)	57	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1
Б2.В.01(У)	57	Технологическая практика	ПК-1
Б2.В.02(У)	58	Технологическая практика. Практика по систематике растений и зоологии позвоночных	ПК-1
Б2.В.03(У)	57	Технологическая практика. Практика по общему землеведению	ПК-1
Б2.В.04(У)	57	Технологическая практика. Практика по ландшафтоведению и почвоведению	ПК-1
Б2.В.05(У)	57	Технологическая практика. Комплексная практика по географии	ПК-1
Б2.В.06(У)	58	Технологическая практика. Комплексная практика по биологии	ПК-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б3.01(Г)	57	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б3.02(Д)	57	Выполнение 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; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-8; УК-10; ПК-1
ФТД.01	49	Коррупция: причины, проявления, противодействие	УК-2; УК-10
ФТД.02	57	Технологии геоинформационных систем в географии и биологии	ПК-1
ФТД.03	58	Физиология живых систем	ПК-1
ФТД.04	58	Основы военной подготовки	УК-8











