

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
**Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о
жизни»**
Высшая школа живых систем

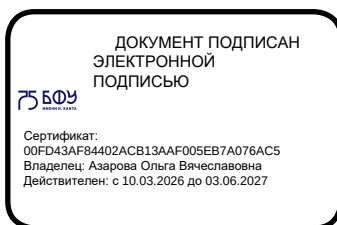
КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки:
«Экология и природопользование»

Направленность (профиль) образовательной программы:
«Экология и природопользование»

Калининград



НОРМАТИВНОЕ ОСНОВАНИЕ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ

Формирование комплекта оценочных материалов проводилось в соответствии с

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «05.03.06» – «Экология и природопользование» (утвержден приказом Минобрнауки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894);
- Профессиональный стандарт (ПС) 40.117, Специалист по экологической безопасности (в промышленности) (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 569н);
- Профессиональный стандарт (ПС) 01.001, Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 №544н).

КОЛИЧЕСТВО ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	26
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	4
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	9
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	18
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	6
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	20
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	7
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	11
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	3
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	7
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	3
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	100
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	40

ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	26
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	6
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	19
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	4
ПКС-1	Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	32
ПКС-2	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	17
ПКС-3	Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	17
ПКС-4	Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	27
ПКС-5	Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	42
ПКС-6	Способен проектировать и реализовывать образовательные программы и технологии	3
ПКС-7	Способен реализовывать проекты и социальные инициативы в области экологии	3
ПКС-8	Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	39
ИТОГО:		489

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ И ДИСЦИПЛИНАМ

Код и наименование компетенции	Дисциплина / модуль / практика	Семестр
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.03 Критическое мышление	2
	Б1.О.26 Методы геоэкологических исследований	4
	Б1.О.27 Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании	4
	Б1.О.30 Проектирование и проведение научных исследований	4
	Б1.В.08 Геоэкологический мониторинг	5
	Б1.В.23 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	8
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
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	Б1.О.05 Основы права. Коррупционные риски	1
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	5
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	2
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	6
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	6
	ФТД.03 Основы проектной деятельности	3
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.06 Иностранный язык	1,2,3,4
	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	5
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6

	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	2
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	6
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	6
	ФТД.01 Понятийная база в экологии и природопользовании	4
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	1
	Б1.О.02 Философия	1
	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	5
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	5
	Б1.В.ДВ.04.01 Модуль личностно-ориентированного совершенствования	5,6
	Б1.В.ДВ.04.02 Модуль предпринимательский	5,6
	Б1.В.ДВ.04.03 Модуль педагогический	5,6
	Б1.В.ДВ.04.04 Модуль информационно-технологический	5,6
	Б1.В.ДВ.04.05 Модуль коммуникационный	5,6
	Б1.В.ДВ.04.06 Модуль правовой	5,6
	Б1.В.ДВ.04.07 Модуль физкультурно-оздоровительный	5,6
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	ФТД.03 Основы проектной деятельности	3
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.33 Физическая культура и спорт	3
	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	1,2,4,5,6
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	2
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	Б1.О.32 Безопасность жизнедеятельности	2
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	2
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.07 Педагогика и адаптивная психология	5
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	6
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	6

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б1.О.04 Основы экономики и финансовая грамотность	1
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П)Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Б1.О.05 Основы права. Коррупционные риски	1
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Б1.О.09 Высшая математика с основами математической статистики	1
	Б1.О.10 Физика	1
	Б1.О.11 География	1
	Б1.О.12 Химия	2
	Б1.О.13 Биология	2
	Б1.О.14 Биоразнообразие с основами биогеографии	2
	Б1.О.16 Гидрология суши	2
	Б1.О.17 Геология с основами геоморфологии	2
	Б1.О.15 Климаты Земли	2
	Б1.О.19 Общая океанология	2
	Б1.О.20 Геохимия и геофизика окружающей среды	3
	Б1.О.21 Ландшафтоведение	3
	Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв	3
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Б1.О.23 Общая экология	3
	Б1.О.24 Геоэкология и устойчивое развитие	3
	Б1.О.25 Основы природопользования	3
	Б1.О.31 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	8
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.18 Геодезия и пространственные исследования	2
	Б1.О.26 Методы геоэкологических исследований	4
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6

	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Б1.О.31 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	8
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Б1.О.27 Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании	4
	Б1.О.28 Цифровая картография и геоинформационные системы	4
	Б1.О.29 Экологическое картографирование	4
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Б1.О.30 Проектирование и проведение научных исследований	4
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
ПКС-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	Б1.В.03 Основы гидрохимии	4
	Б1.В.04 Методы статистической обработки геоэкологической информации	4
	Б1.В.05 Математические основы оценки состояния окружающей среды	4
	Б1.В.08 Геоэкологический мониторинг	5
	Б1.В.09 Геоэкологические базы данных	5
	Б1.В.21 Биоиндикация загрязнения окружающей среды	7
	Б1.В.ДВ.01.01 Дистанционное зондирование и цифровая обработка изображений	4
	Б1.В.ДВ.01.02 Фотограмметрия и геоинформатика	4
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	2
	Б1.В.07 Техногенные системы и экологический риск	5
	Б1.В.10 Промышленная экология	6
ПКС-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Б1.В.11 Технологии защиты окружающей среды	6
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4

ПКС-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	Б1.В.06 Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду	5
	Б1.В.10 Промышленная экология	6
	Б1.В.22 Экологический менеджмент и аудит	8
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
ПКС-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	Б1.В.06 Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду	5
	Б1.В.11 Технологии защиты окружающей среды	6
	Б1.В.24 Экологическая документация предприятия	8
	Б1.В.ДВ.03.01 Производственно-экологический контроль	6
	Б1.В.ДВ.03.02 Производственно-экологический мониторинг	6
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
ПКС-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	Б1.В.06 Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду	5
	Б1.В.12 Обращение с отходами производства и потребления	6
	Б1.В.23 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	8
	Б1.В.24 Экологическая документация предприятия	8
	Б1.В.ДВ.02.01 Химико-экологическая экспертиза	5
	Б1.В.ДВ.02.02 Основы химического анализа	5
	Б1.В.ДВ.03.01 Производственно-экологический контроль	6
	Б1.В.ДВ.03.02 Производственно-экологический мониторинг	6
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	2
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	4
ПКС-6 Способен проектировать и реализовывать образовательные программы и технологии	Б1.В.02 Технологии преподавания экологии и экологическое образование	5
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	6
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	6
ПКС-7 Способен реализовывать проекты и социальные инициативы в области экологии	Б1.В.02 Технологии преподавания экологии и экологическое образование	5
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	6
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	6
ПКС-8 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	Б1.В.13 Урбоэкология	6
	Б1.В.14 Видеоэкология	6
	Б1.В.15 Рекреационная экология	6
	Б1.В.16 Геоэкология океанов и морей	7
	Б1.В.17 Экология и природопользование в Балтийском регионе	7
	Б1.В.18 Охраняемые природные территории	7
	Б1.В.19 Экологический дизайн территорий	7
	Б1.В.20 Экология человека	7
	Б1.В.25 Морское пространственное планирование	8

	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	8
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	8
	ФТД.01 Понятийная база в экологии и природопользовании	4
	ФТД.02 Геология месторождений янтаря	6

СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т. д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т. д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответов (например, А1 или Б4)
Задания закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответов в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 213)
Задания комбинированного типа с выбором одного варианта из предложенных и обоснование ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один ответ из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один правильный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задания комбинированного типа с выбором нескольких вариантов из предложенных и обоснование ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать последовательность номеров (или букв) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задания открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Задания закрытого типа оцениваются 1 баллом в случае верного ответа, и 0 баллами в случае неверного ответа.

Задания комбинированного типа оцениваются 1 баллом в случае верного ответа и правильного обоснования, которое соответствует критериям, указанным для открытого типа заданий, и 0 баллами в случае неверного ответа.

Задания открытого типа оцениваются в соответствии с критериями:

1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок).
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий).
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала).
5. Сопоставимость с эталонным ответом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код и наименование компетенции	Дисциплина / модуль / практика	Уровень сложности	Задание	Ключ
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.03 Критическое мышление	Базовый	Дано четыре карты: 5 8 У всех карт на одной стороне изображено число, на другой — цветная рубашка. Необходимо проверить гипотезу: <i>"если на карте изображено четное число, то рубашка у карты красная"</i>. Вопрос: какие карты следует перевернуть, чтобы проверить эту гипотезу?	Следует перевернуть карту с числом 8 и карту с синей рубашкой
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Что понимается под совокупностью взаимодействующих между собой элементов, объединённых в единое целое выполнением общей функции, несводимой к функциям ее элементов?	Система
	Б1.О.26 Методы геоэкологических исследований	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Что означает участок земной поверхности с характерными для него литогенной основой, рельефом, приземным слоем атмосферы, поверхностными водами, подземными водами, почвами? 1. Экосистема. 2. Природно-территориальный комплекс. 3. Биогеоценоз. 4. Ландшафт.	2,4
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. В основе взаимодействия в природно-территориальном комплексе лежит перенос: 1. Информации. 2. Вещества. 3. Энергии.	2,3,1
		Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности.	А-3 Б-1

				А. Устойчивость системы	1. Время перехода системы из одного состояния в другое.		В-2 Г-4
				Б. Релаксация системы	2. Элементы системы, через которые осуществляется воздействие среды на систему.		
				В. Входы системы	3. Способность системы сохранять своё состояние.		
				Г. Выход системы	4. Элементы системы через которые осуществляется воздействие системы на среду.		
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какие связи лежат в основе устойчивости систем, в том числе природно-территориальных комплексов? А. Прямые. Б. Обратные отрицательные. В. Обратные положительные.				Б. Поскольку обратная отрицательная связь – воздействие, уменьшающее влияние входа на величину выхода системы.
	Б1.О.27 Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании	Базовый	Какой цветовой фон лучше выбирать для презентации с большим текстом? а) Ярко-красный б) Темно-синий в) Ярко-желтый г) Белый				б) Темно-синий
			Какие факторы важны при подготовке доклада для широкой аудитории? 1. Простота языка 2. Специализированные термины без объяснения 3. Наглядные иллюстрации 4. Использование юмора 5. Детальный разбор научных методов				1, 3, 4
		Повышенный	Соотнесите тип аудитории с особенностями построения доклада:				А-1 Б-2 В-3
			А. Эксперты	1. Использование специальных терминов и глубина анализа			
Б. Студенты			2. Понятная и простая подача				
		В. Общественность	3. Акцент на актуальность и простые примеры				

		Высокий	Расположите этапы проверки авторских прав материалов для использования в статье: а) Поиск лицензии или разрешения б) Ссылки на источник в) Определение необходимости использования г) Получение разрешения от автора (если нужно)		в — а — г — б
		Высокий	Назовите одно основное правило этичного использования чужих материалов в научной работе (ответ одной строкой).		Обязательно указание источника и авторства заимствованного материала.
	Б1.О.30 Проектирование и проведение научных исследований	Базовый	Установите соответствие		А-1 Б-2 В-3 Г-4
			А) Рецензия	1. критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов	
			Б) Аннотация	2. краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено	
			В) Тезисы доклада	3. краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения	
			Г) Плагиат	4. выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства	
	Б1.В.08 Геоэкологический мониторинг	Базовый	Установите соответствие между уровнями наземного мониторинга окружающей среды и их содержанием		312
			А) Биосферный	1) получение оперативной информации о состоянии окружающей среды с точки зрения ее влияния на здоровье населения	
			Б) Биоэкологический	2) включает наблюдения за изменением состояния наиболее репрезентативных геосистем и экосистем, их преобразованием из природных в природно-антропогенные	
В) Геосистемный			3) осуществляются наблюдения, контроль и прогнозирование возможных изменений природных компонентов на глобальном уровне.		

		Базовый	Прочитайте текст и установите последовательность <u>этапов экологического мониторинга</u> вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) оценку фактического состояния объекта мониторинга 2) наблюдение за объектом мониторинга 3) оценку прогнозного состояния объекта 4) прогноз возможных изменений состояния объекта мониторинга	2143
		Базовый	Как называется система слежения за состоянием и прогнозирование возможных изменений общемировых процессов и явлений, вкл. антропогенные воздействия на биосферу Земли в целом?	глобальный мониторинг
		Базовый	Каким термином определяется «система знаний о сезонных явлениях природы, о сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки»: 1) фитофенология 2) фитоценология 3) фенология 4) аутэкология	3
		Базовый	Из перечисленного списка выберите показатели, которые используют для оценки экологического состояния геосистем в целом: 1) коэффициент абсолютной (Ка) экологической напряженности территории 2) весовые коэффициенты 3) коэффициент относительной (Ко) экологической напряженности территории	13
	Б1.В.23 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Что включает предварительная оценка воздействия на окружающую среду?	анализ, проверку, выявление и прогноз потенциального экологического вреда при планируемой хозяйственной деятельности
		Базовый	Установите правильную последовательность действий при проведении государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) 1) Формирование экспертной комиссии. 2) Подача заявителем документации на экспертизу. 3) Подготовка и утверждение заключения ГЭЭ. 4) Проведение экспертизы (анализ материалов, заседания комиссии).	25143

			5) Регистрация поступившей документации.											
		Повышенный	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор Какие документы обязательно включаются в материалы ОВОС? 1. Описание альтернативных вариантов реализации проекта. 2. Результаты общественных обсуждений. 3. Финансово-экономическое обоснование проекта. 4. Прогноз изменений природной среды. 5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	1245										
		Повышенный	Соотнесите этапы ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) с их содержанием: <table><tr><td>А. Подготовительный этап</td><td>1. Формирование предварительного комплекта материалов по проекту с оценкой возможных воздействий на окружающую среду.</td></tr><tr><td>Б. Основной этап</td><td>2. Информирование и участие общественности, сбор замечаний и предложений</td></tr><tr><td>В. Заключительный этап</td><td>3. Определение целей и задач оценки, составление технического задания, выбор исполнителей.</td></tr><tr><td></td><td>4. Подготовка окончательного комплекта материалов ОВОС с учётом замечаний и предложений.</td></tr><tr><td></td><td>5. Проведение исследований и анализ альтернативных вариантов реализации проекта.</td></tr></table>	А. Подготовительный этап	1. Формирование предварительного комплекта материалов по проекту с оценкой возможных воздействий на окружающую среду.	Б. Основной этап	2. Информирование и участие общественности, сбор замечаний и предложений	В. Заключительный этап	3. Определение целей и задач оценки, составление технического задания, выбор исполнителей.		4. Подготовка окончательного комплекта материалов ОВОС с учётом замечаний и предложений.		5. Проведение исследований и анализ альтернативных вариантов реализации проекта.	А- 3 Б -1, 2, 5 В- 4
	А. Подготовительный этап	1. Формирование предварительного комплекта материалов по проекту с оценкой возможных воздействий на окружающую среду.												
Б. Основной этап	2. Информирование и участие общественности, сбор замечаний и предложений													
В. Заключительный этап	3. Определение целей и задач оценки, составление технического задания, выбор исполнителей.													
	4. Подготовка окончательного комплекта материалов ОВОС с учётом замечаний и предложений.													
	5. Проведение исследований и анализ альтернативных вариантов реализации проекта.													
	Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ Какой из перечисленных принципов не относится к основным принципам ОВОС? 1) Презумпция экологической опасности хозяйственной деятельности 2) Обязательность проведения ОВОС для всех проектов без исключения 3) Участие общественности в процессе ОВОС 4) Учет альтернатив реализации проекта	2											
Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка;	4231											

	навыков научно-исследовательской работы))		3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	Индивидуальное задание на практику – это: а) Список ваших пожеланий по поводу работы. б) Формальный документ, который не нужно выполнять. в) Конкретный перечень задач и вопросов, которые вы должны изучить и решить в период практики. г) Расписание вашего рабочего дня.	в
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Классическая структура дипломной работы включает: а) Только теоретическую часть. б) Введение, основную часть (теоретическую и практическую главы), заключение, список литературы, приложения. в) Только практическую часть и приложения. г) Аннотацию, рецензию и автореферат.	б
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	Б1.О.05 Основы права. Коррупционные риски	Базовый	Расположите в логической последовательности стадии возникновения коррупционного правонарушения, начиная с предпосылки. А) Реализация коррупционной сделки (получение взятки, оказание услуги) Б) Формирование у государственного служащего личной заинтересованности В) Использование служебного положения вопреки интересам службы Г) Принятие решения, направленного на получение неправомерной выгоды	$B \rightarrow V \rightarrow \Gamma \rightarrow A$
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-	Базовый	Кто является вашим непосредственным руководителем на предприятии? а) Ректор университета. б) Групповой руководитель от вуза. в) Руководитель практики от предприятия (например, начальник отдела, ведущий специалист).	в

	технологическая) практика		г) Менеджер по кадрам	
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	Базовый	Перечислите типы вербальной коммуникации, классифицируемые по количеству участников и ее направленности	Диалог, полилог, монолог.
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Повышенный	В результате гидрохимических анализов поверхностных вод реки N обнаружено повышенное массовое содержание нитрат- и фосфат-ионов. Выберите основные источники поступления в водоем: А) сточные воды, загрязненные низшими органическими веществами (спирты, алканы, полимерные соединения) Б) сточные воды сельского хозяйства, загрязненные органическими удобрениями В) донные осадки Г) водная эрозия почв, богатых минералами апатитовой группы	Б), Г)
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	4231
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б

	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	6
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	При оформлении списка литературы: а) Источники можно располагать в произвольном порядке. б) Источники располагают в порядке упоминания, следуя строгим правилам библиографического описания (ГОСТ). в) Сначала идут иностранные источники, потом российские. г) Сначала идут интернет-источники, затем книги.	6
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	4231
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	Базовый	Установите соответствие между этапом производственной педагогической практики и его ключевой задачей (содержанием деятельности) . Этапы практики: 1. Подготовительно-диагностический этап 2. Основной (проектно-исполнительский) этап 3. Рефлексивно-аналитический (заключительный) этап Содержание деятельности: А) Непосредственное проведение уроков/занятий, организация воспитательных мероприятий, наблюдение за работой опытных педагогов, ведение дневника практики. Б) Анализ и самоанализ проведенной работы, оформление итогового отчета, составление портфолио, участие в итоговой конференции. В) Знакомство с образовательным учреждением, изучение учебных программ и календарно-тематического планирования, проведение	1 – В; 2 – А; 3 – Б

			входной диагностики уровня обучающихся, планирование предстоящей деятельности.		
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	Базовый	Какие из перечисленных критериев являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для объективного педагогического анализа (самоанализа) проведенного учебного занятия? (Выберите несколько вариантов) А) Соответствие содержания урока требованиям ФГОС и учебной программы. Б) Эмоциональная привлекательность личности учителя-практиканта для учащихся. В) Достижение поставленных целей урока и выполнение плана. Г) Оригинальность и новизна использованных педагогических приемов. Д) Соответствие выбранных методов обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Е) Атмосфера сотрудничества и познавательная активность учащихся на уроке		А, В, Д, Е
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.06 Иностранный язык(немецкий)	Повышенный	Установите последовательность Bestimmen Sie die richtige Zeilenfolge (A-F) im Dialog. / Определите правильную последовательность реплик (A—F) в диалоге. A. Ja, leider. Hoffentlich ist ihm nichts passiert. B. Herr Auer, haben Sie die letzte Zeitung gelesen? C. Oh, wie schrecklich! Der berühmte Sänger ist verschwunden! D. Ich hoffe es auch. Das ist mein Lieblingssänger! Ich habe zu Hause eine CD mit seinen Liedern. E. Den hier, über das Rockkonzertgestern. Lesen Sie nur, hier! F. Welchen Artikel meinen Sie?		В, F, E, C, A, D
		Повышенный	Установите соответствие Ordnen Sie zu. / Подберите подходящую реплику к каждой из предложенных ситуаций.		A-4; B-2; C-1; D-3
			Situation: A — Man macht einen Vorschlag. B — Man bittet um ein Gespräch. C — Man bittet um Erlaubnis. D — Man lehnt eine Bitte ab.	Reaktion: 1 — Darf ich morgen dein Auto haben? 2 — Hast du etwas Zeit für mich? 3 — Das kann ich Ihnen leider nicht versprechen. 4 — Fahren wir in diesem Sommer an die Ostsee!	
		Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте его Wählen Sie die richtige Variante. / Прочитайте предложение. Выберите один из предложенных вариантов ответа.		1

			Wegen einer starken Erkältung bleibt sie einige Tage im Bett ... 1) liegen 2) zu liegen 3) gelegen 4) lagen	После глагола bleiben ставится Infinitiv смыслового глагола без частицы zu.
		Повышенный	Выберите несколько правильных ответов и обоснуйте их Wählen Sie alle Rektionen des Verbes „kämpfen“./ Выберите все варианты управления глагола kämpfen. В обосновании укажите перевод глагола с каждым управлением. 1. mit (D) 2. auf (D) 3. für (A) 4. aus (D) 5. an (A) 6. in (D) 7. gegen (A)	1 (бороться с чем-либо, кем-либо), 3 (бороться за что-либо), 7 (бороться против чего-либо)
		Базовый	Дайте ответ согласно заданию Bilden Sie Finalsätze mit "um...zu" oder "damit". / Составьте придаточное предложение цели, используя верный союз "um... zu" или "damit". Der Kellner ging in die Küche. Er wollte mir das Essen holen.	Der Kellner ging in die Küche, um mir das Essen zu holen.
	Б1.О.06 Иностранный язык(английский)	Базовый	Read the advertisements below and decide what type of holiday each suggests.	A-1 B-2 C-3 D-4
			A. Stay in beautiful chalets with real wood fires to keep you warm, even in the worst snowstorm. Equipment and tuition provided for beginners.	
			B. Stay in our modern caravans or bring your own tent. All facilities provided and lowermost prices guaranteed	
			C. Spend 2-6 weeks travelling through Africa by Land Rover. Our well-trained guides will get you close enough to almost touch the animals	
		Повышенный	D. Get away from it all for a week or two. Explore the beautiful Caribbean islands on a luxurious yacht. diving in the clearest, cleanest waters in the world, or stop off and relax on golden beaches in the shade of palm trees	Boots; warm clothes; camera; skis; sleeping bag; tent; first-aid kit
			Match the types of holidays with the equipment needed. Say, what you would take with you if you went to these places	

			<i>If I went to Switzerland, I would take lots of warm clothes as it is very cold there. I would also take</i>	
	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	Базовый	Перечислите типы вербальной коммуникации, классифицируемые по количеству участников и ее направленности	Диалог, полилог, монолог.
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Назовите три самых популярных электронных ресурса, которыми можно воспользоваться для поиска необходимой информации и установлении степени изученности темы по объекту исследования	Elibrary.ru, Springer.link, Google Scholar
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Кто является вашим непосредственным руководителем на предприятии? а) Ректор университета. б) Групповой руководитель от вуза. в) Руководитель практики от предприятия (например, начальник отдела, ведущий специалист). г) Менеджер по кадрам	в
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия.	б

	исследовательская работа)		в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Классическая структура дипломной работы включает: а) Только теоретическую часть. б) Введение, основную часть (теоретическую и практическую главы), заключение, список литературы, приложения. в) Только практическую часть и приложения. г) Аннотацию, рецензию и автореферат.	б
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Назовите три самых популярных электронных ресурса, которыми можно воспользоваться для поиска необходимой информации и установлении степени изученности темы по объекту исследования	Elibrary.ru, Springer.link, Google Scholar
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	Базовый	Установите соответствие между этапом производственной педагогической практики и его ключевой задачей (содержанием деятельности) . Этапы практики: 4. Подготовительно-диагностический этап 5. Основной (проектно-исполнительский) этап 6. Рефлексивно-аналитический (заключительный) этап Содержание деятельности: А) Непосредственное проведение уроков/занятий, организация воспитательных мероприятий, наблюдение за работой опытных педагогов, ведение дневника практики. Б) Анализ и самоанализ проведенной работы, оформление итогового отчета, составление портфолио, участие в итоговой конференции. В) Знакомство с образовательным учреждением, изучение учебных программ и календарно-тематического планирования, проведение входной диагностики уровня обучающихся, планирование предстоящей деятельности.	1 – В; 2 – А; 3 – Б
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	Базовый	Какие из перечисленных критериев являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для объективного педагогического анализа (самоанализа) проведенного учебного занятия? (Выберите несколько вариантов) А) Соответствие содержания урока требованиям ФГОС и учебной программы. Б) Эмоциональная привлекательность личности учителя-практиканта для учащихся. В) Достижение поставленных целей урока и выполнение плана. Г) Оригинальность и новизна использованных педагогических приемов.	А, В, Д, Е

			Д) Соответствие выбранных методов обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Е) Атмосфера сотрудничества и познавательная активность учащихся на уроке	
	ФТД.01 Понятийная база в экологии и природопользова нии	Базовый	Ecosystem is 1. any of the distinct types of material of which animals or plants are made 2. excessive richness of nutrients in a lake or other body of water which causes a dense growth of plant life 3. the complex of a community of organisms and its environment functioning as an ecological unit 4. energy sources including biomass, hydropower, wind, solar, tidal, wave and geometrical technologies	3
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	Базовый	В каком году произошло Крещение Руси	988
		Базовый	Год распада СССР	1991
		Повышенный	3. Установите последовательность событий: 1. Битва на Калке 2. Стояние на Угре 3. Битва на Воже 4. Куликовская битва	1342
		Повышенный	В правление какого монарха был заключен первый Нерченский договор с Китаем?	Царевна Софья
	Б1.О.02 Философия	Базовый	1. Как называется школа, к которой принадлежал Сократ? А) Милетская; Б) Эфесская В) Афинская (1) Г) Миланская	Б
		Повышенный	2. Проведите соответствие между направлениями философии и участниками этих направлений: 1) Сенсуализм 2) Рационализм 3) Экзистенциализм 4) Материализм 1) Б. Спиноза 2) А. Камю 3) В.И. Ленин 4) Д. Локк	1-4 2-1 3-2 4-3

		Повышенный	3.Расставьте в правильной последовательности правила познания Р. Декарта 1) Делить сложные объекты на простые составляющие; 2) Не принимать за истину то, что не очевидно; 3) Делать полные описания своим действиям; 4) Устанавливать порядок даже там, где он не предполагается	2,1,4,3
	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	Базовый	Перечислите типы вербальной коммуникации, классифицируемые по количеству участников и ее направленности	Диалог, полилог, монолог.
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б1.О.08 Основы социального взаимодействия и коммуникации	Базовый	Перечислите типы вербальной коммуникации, классифицируемые по количеству участников и ее направленности	Диалог, полилог, монолог.
	Б1.В.ДВ.04.01 Модуль личностно-ориентированного совершенствования	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Как называется современное направление прикладной этики, изучающее морально-этические и социальные вопросы, связанные с развитием медицины и биологии?	Биоэтика
		Базовый	Выберите несколько правильных ответов Мораль поддерживается в обществе: 1) путем экономических стимулов 2) голосом совести 3) общественными институтами 4) принуждением со стороны государства	2,3
		Базовый	Выберите один правильный ответ В каком смысле можно согласиться с утверждением Цицерона: «Поэтами рождаются, ораторами становятся»? 1. Оратором беспрепятственно может стать каждый	4

			2. Ораторская стезя – престижное занятие, сулящее большие выгоды, престижная и потому - труднодостижимая, требующая покровительства 3. Оратор – это профессия 4. Ораторское искусство требует большого труда, выучки, практики									
		Базовый	Соотнесите представления о предмете эстетики и их авторов: <table><tr><td>общефилософские вопросы природы красоты и искусства</td><td>Фома Аквинский</td></tr><tr><td>искусство в рамках богословия</td><td>Г.В.Ф. Гегель</td></tr><tr><td>соотношение природы и художественной деятельности</td><td>Аристотель</td></tr><tr><td>изящные искусства</td><td>Леонардо да Винчи</td></tr></table>	общефилософские вопросы природы красоты и искусства	Фома Аквинский	искусство в рамках богословия	Г.В.Ф. Гегель	соотношение природы и художественной деятельности	Аристотель	изящные искусства	Леонардо да Винчи	1-3;2-1;3-4;4-2
		общефилософские вопросы природы красоты и искусства	Фома Аквинский									
		искусство в рамках богословия	Г.В.Ф. Гегель									
	соотношение природы и художественной деятельности	Аристотель										
изящные искусства	Леонардо да Винчи											
Базовый	Заполните пропуск одним словом. Общение, направленное на извлечение выгоды от собеседника с использованием разных приемов (лесть, запугивание, «пускание пыли в глаза», обман, демонстрация доброты) – это ... общение.	Манипулятивное										
Б1.В.ДВ.04.02 Модуль предпринимательский		Для предпринимателя, который знает, что он действует на стабильном и насыщенном рынке, на что будет лучшим решением направить свои маркетинговые усилия?	Избирательный (специфический) спрос									
	Базовый	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите основную цель бизнес-плана? 1. обоснование проектных решений в бизнесе, связанных с затратами инвестиционных ресурсов; 2. детализация стратегических изменений, предусмотренных стратегическим планом предприятия; 3. поиск партнеров по реализации проекта; 4. календарное планирование работ	1									
	Повышенный	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. К чему изначально стремятся большинство предпринимателей? 1. проанализировать предполагаемый к производству товар (услугу) на предмет привлекательности рынка; 2. представить результаты своей деятельности; 3. войти в чужой бизнес; 4. создать бизнес.	1									
Б1.В.ДВ.04.03 Модуль педагогический	Базовый	Что понимается в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» под совокупностью обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных в зависимости от уровня образования федеральным органом исполнительной власти,	Федеральный государственный образовательный стандарт									

			осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования?	
		Базовый	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Одним из важных умений, необходимых для совместной работы является: 1. Умение спорить; 2. Умение доказывать; 3. Умение дискутировать и корректно отстаивать свою позицию; 4. Умение убеждать.	3
		Повышенный	О каком образовании идет речь? Вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности?	Профессиональное образование
	Б1.В.ДВ.04.05 Модуль коммуникационн ый	Базовый	Определите вид слушания по следующему диалогу: - Что-то тебя давненько не видать, Прокофьич? - Делишки все. Неуправка в хозяйстве. - Что так? Сыны вон какие, а неуправка. - Что ж сыны-то: Петра в лагеря проводил, двое с Гришкой и ворочаем. - Да, голубчик, ты, что же это примолчался-то? - А что? - Как что? Сына задумал женить, а сам ни гугу. - Какого сына? - Григорий у тебя ведь неженатый. - Покудова ишо не собирался	Рефлексивное
		Повышенный	Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Отметьте вопросы, необходимые для самоанализа перед деловой беседой. 1. каковы предположения о целях собеседника; 2. каким образом избежать обозначения собственной цели; 3. какие коммуникативные барьеры могут возникнуть; 4. какими способами активизировать конфронтационный стиль взаимодействия; насколько раскрывать свои позиции.	14

Б1.В.ДВ.04.06 Модуль правовой	Базовый	В каком правовом документе (кодексе) содержатся нормы, применяемые в описанном случае? Гражданин А. обратился в суд по вопросу о признании права собственности по наследству.	Гражданский кодекс РФ
Б1.В.ДВ.04.07 Модуль физкультурно-оздоровительный	Базовый	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Каким документом специалист по фитнесу обязан руководствоваться при проведении инструктажей по технике безопасности? 1. Внутренними правилами фитнес-центра; 2. Локальными актами работодателя; 3. ГОСТ Р 52024-2003 "Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Общие требования" 4. СанПиН 2.1.2.1188-03 "Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества "	3
	Повышенный	Что определяют современные мелодии с отчетливо звучащими ритмичными акцентами, применяемыми в оздоровительной аэробике?	Темп движения
Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	4231
Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	б
Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации.	в

			г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.33 Физическая культура и спорт	Базовый	1. Какие упражнения не следует включать в комплекс утренней гигиенической гимнастики? а) дыхательные б) со значительным отягощением в) на гибкость г) упражнения на координацию	Б
		Повышенный	2. Сопоставьте виды спорта и физические качества, которые проявляются в них по преимуществу: 1. гимнастика а) скорость 2. тяжелая атлетика б) выносливость 3. плавание 50 м в) координация 4. марафонский бег г) сила	1 - в 2 - г 3 - а 4 - б
		Повышенный	Комплекс оздоровительных мероприятий, осуществляемых с целью восстановления нормального самочувствия и работоспособности здорового, но утомлённого человека. а) реабилитация б) рекреация в) адаптация г) соревнования	Б
	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Базовый	1. Какое из представленных понятий является наиболее общим? а) физическое упражнение б) физическая культура в) физическое развитие г) спорт	Б
		Повышенный	2. Приведите пример циклических физических упражнений	Бег, ходьба, плавание, гребля
		Повышенный	3. Комплекс оздоровительных мероприятий, осуществляемых с целью восстановления нормального самочувствия и работоспособности здорового, но утомлённого человека. а) реабилитация б) рекреация в) адаптация г) соревнования	Б

	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	4231
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	Б1.О.32 Безопасн ость жизнедеятельнос ти	Базовый	Первостепенный объект защиты, определяемый БЖД, это: 1). государство; 2). техносфера; 3). общество; 4). человек	4
		Базовый	Особенно уязвимы при действии лазера (первичные эффекты): 1) глаза 2) волосы 3) сердечно-сосудистая система 4) кожа 5) центральная нервная система	1,4
		Повышенный	Последовательность действий при непрямом массаже сердца для взрослого пострадавшего: 1. Уложить пострадавшего на спине на жёсткой поверхности. Если необходимо, его следует быстро переместить на пол. 2. Сомкнуть пальцы рук в замок и убедиться, что не оказывается давление непосредственно на рёбра вместо грудины. 3. Встать на колени сбоку от пострадавшего. 4. Прекратить давление, позволив грудной клетке пострадавшего полностью расправиться. 5. Продолжать ритмические надавливания с частотой 100–120 в минуту. 6. Расположить собственное тело вертикально над грудной клеткой пострадавшего и надавить на глубину как минимум пяти см, но не более шести см. 7. Расположить основание одной ладони в центре грудной клетки пострадавшего. 8. Расположить основание другой ладони поверх первой ладони.	1,3,7,8,2,6,4,5
		Повышенный	Найдите соответствие между заболеванием и возбудителем: Заболевание:	А-2, Б-3, В-1, Г-4

			А) Туберкулез Б) Дизентерия В) Сибирская язва Г) Дифтерия Возбудители: 1) Бацилла антрацис 2) палочка Коха 3) Шигеллы 4) бацилла Люфнера	
		Повышенный	Дегазация это -	нейтрализация капель отравляющих веществ на различных поверхностях
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научной исследовательской работы))	Повышенный	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б

	Б2.О.04(П) Производствен ая практика (научно- исследовательск ая работа)	Базовый	Индивидуальное задание на практику – это: а) Список ваших пожеланий по поводу работы. б) Формальный документ, который не нужно выполнять. в) Конкретный перечень задач и вопросов, которые вы должны изучить и решить в период практики. г) Расписание вашего рабочего дня.	В
	Б2.О.05(Пд) Производствен ая преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	В
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Повышенный	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.07 Педагогика и адаптивная психология	Базовый	Наука о воспитании, обучении и образовании детей и взрослых – это:	педагогика
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	Базовый	Установите соответствие между этапом производственной педагогической практики и его ключевой задачей (содержанием деятельности) . Этапы практики: 7. Подготовительно-диагностический этап 8. Основной (проектно-исполнительский) этап 9. Рефлексивно-аналитический (заключительный) этап Содержание деятельности: А) Непосредственное проведение уроков/занятий, организация воспитательных мероприятий, наблюдение за работой опытных педагогов, ведение дневника практики. Б) Анализ и самоанализ проведенной работы, оформление итогового отчета, составление портфолио, участие в итоговой конференции.	1 – В; 2 – А; 3 – Б

			В) Знакомство с образовательным учреждением, изучение учебных программ и календарно-тематического планирования, проведение входной диагностики уровня обучающихся, планирование предстоящей деятельности.			
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	Базовый	Какие из перечисленных критериев являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для объективного педагогического анализа (самоанализа) проведенного учебного занятия? (Выберите несколько вариантов) А) Соответствие содержания урока требованиям ФГОС и учебной программы. Б) Эмоциональная привлекательность личности учителя-практиканта для учащихся. В) Достижение поставленных целей урока и выполнение плана. Г) Оригинальность и новизна использованных педагогических приемов. Д) Соответствие выбранных методов обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Е) Атмосфера сотрудничества и познавательная активность учащихся на уроке	А, В, Д, Е		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б1.О.04 Основы экономики и финансовая грамотность	Базовый	Выберите один вариант ответа и обоснуйте его. Выберите правильный ответ: плата за использование заемных средств - это... 1) проценты; 2) купонный доход; 3) дисконт; 4) дивиденды.	1 Проценты — это сумма, которую человек выплачивает банку или МФО за использование заёмных средств.		
		Повышенный	Установите соответствие Соотнесите перечисленные ниже финансовые инструменты с их уровнем риска: <table><tr><td>Финансовые инструменты: А) валютные операции на рынке «Форекс»; Б) облигации федерального займа; В) акции российских компаний; Г) депозиты в коммерческих банках.</td><td>Уровень риска: 1. Очень низкий; 2. Низкий; 3. Средний; 4. Высокий</td></tr></table>	Финансовые инструменты: А) валютные операции на рынке «Форекс»; Б) облигации федерального займа; В) акции российских компаний; Г) депозиты в коммерческих банках.	Уровень риска: 1. Очень низкий; 2. Низкий; 3. Средний; 4. Высокий	А-4; Б-1; В-3; Г-2
		Финансовые инструменты: А) валютные операции на рынке «Форекс»; Б) облигации федерального займа; В) акции российских компаний; Г) депозиты в коммерческих банках.	Уровень риска: 1. Очень низкий; 2. Низкий; 3. Средний; 4. Высокий			
Базовый	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной	4312				

			последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. В хронологическом порядке установите последовательность действий перед заключением договора на получение кредитных денежных средств: 1. Сравнение предложений и репутаций банков 2. Определение оптимальной кредитной программы 3. Оценка личной платежеспособности и расчет уровня долговой нагрузки 4. Определение конкретной потребности и четкой цели кредита	
		Повышенный	Выберите несколько вариантов ответа. Ответ обоснуйте. Выберите неверное утверждение, касающееся ООО (несколько ответов): 1) ООО может работать по патентной системе налогообложения; 2) количество учредителей может достигать 50; 3) налог на прибыль ООО всегда составляет ставку 25%; 4) ООО можно перепродать или переоформить; 5) Обязано, не зависимо от объемов дохода, платить взносы в различные фонды за официально трудоустроенных сотрудников по установленным ставкам.	1 (по патентной работают только ИП), 3 (при различных системах налогообложения – различные ставки)
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос одним словом. Как называется регулярный доход держателя акции?	дивиденд
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки.	б

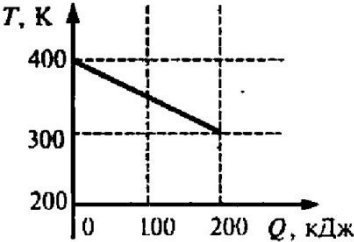
	(проектно-технологическая) практика		в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Б1.О.05 Основы права. Коррупционные риски	Базовый	Расположите в логической последовательности стадии возникновения коррупционного правонарушения, начиная с предпосылки. А) Реализация коррупционной сделки (получение взятки, оказание услуги) Б) Формирование у государственного служащего личной заинтересованности В) Использование служебного положения вопреки интересам службы Г) Принятие решения, направленного на получение неправомерной выгоды	$B \rightarrow B \rightarrow \Gamma \rightarrow A$
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении	Б1.О.09 Высшая математика с основами математической статистики	Базовый	Соотнесите функцию и ее производную: А) $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$ Б) $f(x) = \sin(2x)$ В) $f(x) = e^{3x}$ 1) $f'(x) = 6x + 2$ 2) $f'(x) = 2 \cos(2x)$ 3) $f'(x) = 3e^{3x}$ 4) $f'(x) = \cos(2x)$	А-1, Б-2, В-3
		Повышенный	Установите последовательность шагов для нахождения производной сложной функции $y = \ln(2x^2 + 1)$: 1) Найти производную внешней функции 2) Найти производную внутренней функции 3) Умножить производные по правилу цепочки	1-2-3-4

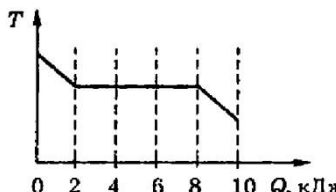
задач в области экологии и природопользования			4) Записать окончательный ответ	
	Высокий	Найдите производную функции $y = x^2 \cdot e^x$. Выберите правильный ответ и обоснуйте решение: 1) $y' = 2x \cdot e^x$ 2) $y' = x^2 \cdot e^x + 2x \cdot e^x$ 3) $y' = 2x \cdot e^x + x^2 \cdot e^x$ 4) $y' = x^2 \cdot e^x$		Ответ: 3) $y' = x^2 \cdot e^x + 2x \cdot e^x$ Обоснование: Используем правило производной произведения: $(uv)' = u'v + uv'$. Здесь $u = x^2$, $u' = 2x$; $v = e^x$, $v' = e^x$
	Повышенный	Какие из следующих утверждений о производных являются верными? 1) Производная константы равна нулю 2) Производная суммы равна сумме производных 3) Производная произведения равна произведению производных 4) Производная сложной функции находится по правилу цепочки Выберите все верные варианты и обоснуйте свой выбор.		Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: 1) Верно по определению; 2) Верно - свойство линейности; 3) Неверно - для произведения используется специальная формула; 4) Верно - основное правило для сложных функций
	Высокий	Найдите уравнение касательной к кривой $y = x^3 - 3x$ в точке $x = 1$. Обоснуйте каждый шаг решения.		Ответ: $y = -2$ Обоснование: 1) $y(1) = 1 - 3 = -2$ - координаты точки касания 2) $y' = 3x^2 - 3$, $y'(1) = 3 - 3 = 0$ - угловой коэффициент 3) Уравнение касательной: $y - (-2) = 0(x - 1)$, т.е. $y = -2$
	Базовый	Соотнесите интеграл и метод его вычисления: А) $\int (3x^2 + 2x)dx$ Б) $\int \sin(2x)dx$ В) $\int e^{3x}dx$ 1) Замена переменной 2) Непосредственное интегрирование 3) Интегрирование по частям		А-2, Б-1, В-1
	Повышенный	Установите последовательность шагов для вычисления определенного интеграла $\int_1^2 (2x +$		1-2-3-4

			1)dx: 0 1) Найти первообразную подынтегральной функции 2) Подставить верхний предел интегрирования 3) Подставить нижний предел интегрирования 4) Вычислить разность значений первообразной	
		Высокий	Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$ и $y = 2x$. Выберите правильный ответ и обоснуйте решение: 1) $\frac{4}{3}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{8}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$	Ответ: 1) $\frac{4}{3}$ Обоснование: 1) Находим точки пересечения: $x^2 = 2x,$ $x(x - 2) = 0,$ $x = 0 \text{ и } x = 2$ Площадь $S =$ $\int_0^2 (2x - x^2) dx =$ $\left[x^2 - \frac{x^3}{3} \right]_0^2 =$ $(4 - \frac{8}{3}) - 0 = \frac{4}{3}$
		Повышенный	Какие из следующих утверждений об интегралах являются верными? 1) Определенный интеграл вычисляется по формуле Ньютона-Лейбница 2) Несобственный интеграл всегда сходится 3) Площадь криволинейной трапеции вычисляется с помощью определенного интеграла 4) Интеграл от суммы функций равен сумме интегралов Выберите все верные варианты и обоснуйте свой выбор.	Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: 1) Верно - основная формула; 2) Неверно - несобственные интегралы могут расходиться; 3) Верно - геометрический смысл интеграла; 4) Верно - свойство линейности
		Высокий	Вычислите объем тела, полученного вращением вокруг оси OX фигуры, ограниченной линиями $y = \sqrt{x}$, $x = 1$, $x = 4$ и $y = 0$. Представьте полное решение.	Ответ: $V = \frac{15\pi}{2}$ Решение: Объем тела вращения: $V =$ $\pi \int_1^4 (\sqrt{x})^2 dx =$ $\pi \int_1^4 x dx =$

				$\pi \left[\frac{x^2}{2} \right]^4 = \pi \left(\frac{16}{2} - \frac{1}{2} \right) = \pi \cdot \frac{15}{2} = \frac{15\pi}{2}$
	Базовый	Соотнесите операцию с векторами и ее результат: А) Скалярное произведение Б) Векторное произведение В) Смешанное произведение 1) Вектор 2) Число 3) Объем параллелепипеда		А-2, Б-1, В-3
	Повышенный	Установите последовательность шагов для проверки коллинеарности векторов $\vec{a} = (x_1, y_1, z_1)$ и $\vec{b} = (x_2, y_2, z_2)$: 1) Проверить пропорциональность координат 2) Вычислить векторное произведение 3) Если векторное произведение равно нулевому вектору, то векторы коллинеарны 4) Сделать вывод о коллинеарности		1-2-3-4
	Высокий	Даны векторы $\vec{a} = (1, 2, 3)$ и $\vec{b} = (4, 5, 6)$. Найдите угол между ними. Выберите правильный ответ и обоснуйте решение: 1) 30° 2) 45° 3) 12° 4) 60°		Ответ: 3) 12° Обоснование: $\cos \varphi = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \cdot \vec{b} } = \frac{1 \cdot 4 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 6}{\sqrt{1+4+9} \cdot \sqrt{16+25+36}} = \frac{32}{14 \cdot 77} \approx 0.978$ $\varphi \approx \arccos(0.978) \approx 12^\circ$
	Повышенный	Какие из следующих утверждений о векторах являются верными? 1) Два вектора коллинеарны, если их координаты пропорциональны 2) Скалярное произведение перпендикулярных векторов равно 1 3) Векторное произведение двух векторов дает вектор, перпендикулярный обоим исходным векторам 4) Смешанное произведение трех векторов равно объему параллелепипеда, построенного на этих векторах Выберите все верные варианты и обоснуйте свой выбор.		Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: 1) Верно - условие коллинеарности; 2) Неверно - скалярное произведение перпендикулярных векторов равно 0; 3) Верно - свойство векторного произведения; 4) Верно - геометрический смысл смешанного

				произведения
		Высокий	Даны вершины пирамиды: A(1,0,0), B(0,2,0), C(0,0,3), D(0,0,0). Вычислите объем пирамиды. Представьте полное решение.	Ответ: $V = 1$ Решение: Объем пирамиды равен $1/6$ модуля смешанного произведения векторов $\vec{AB}$, $\vec{AC}$, $\vec{AD}$: $\vec{AB} = (-1, 2, 0),$ $\vec{AC} = (-1, 0, 3),$ $\vec{AD} = (-1, 0, 0)$ Смешанное произведение: $(\vec{AB} \cdot [\vec{AC} \times \vec{AD}]) =$ $\begin{vmatrix} -1 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 3 \\ -1 & 0 & 0 \end{vmatrix} =$ $-1 \cdot (0 \cdot 0 - 3 \cdot 0) - 2 \cdot ((-1) \cdot 0 - 3 \cdot (-1)) + 0 =$ $-2 \cdot 3 = -6$ $V = \frac{1}{6} \cdot -6 = 1$
	Б1.О.10 Физика	Базовый	Дать определение материальной точки	Материальная точка – тело, формой и размерами которого можно пренебречь в контексте данной задачи.
		Базовый	Сформулируйте закон Всемирного тяготения	Все тела притягиваются друг к другу с силой, прямо пропорциональной их массам и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними: $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
		Базовый	Дать определение идеального газа	Идеальным газом называется газ, настолько разреженный, что взаимодействием его молекул можно пренебречь.

		Базовый	Запишите формулу закона Кулона	$F = \frac{1}{4\pi\epsilon\epsilon_0} \cdot \frac{ q_1 q_2 }{r^2}$
		Базовый	Дать определение линзы	Линза — прозрачное тело, ограниченное обычно двумя сферическими поверхностями, каждая из которых может быть выпуклой или вогнутой
		Базовый	Выбрать два правильных ответа: II закону Ньютона соответствуют формулы: а) $A = FScos\alpha$ б) $F = ma$ в) $p = nkT$ г) $F = \frac{dp}{dt}$	Б, Г
		Повышенный	На рисунке приведен график зависимости температуры твердого тела от отданного им количества теплоты. Масса тела 4 кг. Какова удельная теплоемкость вещества этого тела? а) 125 Дж/(кг·К) б) 250 Дж/(кг·К) в) 500 Дж/(кг·К) г) 750 Дж/(кг·К)	 В
		Повышенный	Температура медного образца массой 100 г повысилась с 20° до 60°. Какое количество теплоты получил образец? Удельная теплоемкость меди 385 Дж/(кг·К) а) 760 Дж б) 1540 Дж в) 3520 Дж г) 2280 Дж	б

		Повышенный	Зависимость температуры первоначально жидкого серебра от количества выделенной им теплоты представлена на рисунке. Какое количество теплоты выделилось при кристаллизации серебра? а) 2 кДж б) 6 кДж в) 8 кДж г) 10 кДж		б
		Повышенный	Каково изменение внутренней энергии газа, если ему передано количество теплоты 300 Дж, а внешние силы совершили над ним работу 500 Дж? а) 200 Дж б) 300 Дж в) 500 Дж г) 800 Дж		г
		повышенный	Соотнесите формулировки физических законов с их названиями Законы: 1. III закон Ньютона 2. Закон Бойля-Мариотта 3. I начало термодинамики 4. Закон сохранения заряда 5. Закон Ома для участка цепи 6.. Закон преломления (закон Снеллиуса) Формулировки: А. Полученное системой количество теплоты равно сумме изменения ее внутренней энергии и работы, совершаемой системой над внешними телами Б. Отношение синуса угла падения к синусу угла преломления — относительный показатель преломления двух сред. В. В замкнутой системе алгебраическая сумма зарядов всех частиц остается неизменной. Г. Сила тока, текущего по однородному металлическому проводнику, пропорциональна падению напряжения U на проводнике Д. Две материальные точки действуют друг на друга с силами, которые численно равны между собой и направлены во взаимно противоположные стороны вдоль прямой, соединяющей эти точки		1Д, 2Е, 3А, 4В, 5Г, 6Б

			Е. При постоянной температуре и неизменных значениях массы газа и его молярной массы, произведение объёма газа на его давление остаётся постоянным: $PV = \text{const}$	
		Повышенный	Соотнесите фазовые переходы 1 рода и их направления Переход: 1. Плавление 2. Сублимация 3. Кристаллизация 4. Парообразование Направление: А. Жидкость $\rightarrow$ пар Б. Твёрдое тело $\rightarrow$ жидкость В. Твёрдое тело $\rightarrow$ Пар Г. Жидкость $\rightarrow$ твёрдое тело	1Б, 2В, 3Г, 4А
		Повышенный	Соотнесите масштабы мира и их характерные размеры Масштабы: 1. Макромир 2. Мегамир 3. Микромир Размеры: А. Миллионы световых лет Б. «Обычные» для нас размеры, от 10^{-8} м до миллионов световых лет В. Не превышают 10^{-8} м	1Б, 2А, 3В

		<table><tr><td rowspan="4">Повышенный</td><td colspan="2">Соотнесите дозиметрические единицы и единицы их измерения</td></tr><tr><td>Дозиметрические единицы</td><td>Единицы измерения</td></tr><tr><td>А. Поглощенная доза</td><td>1. зиверт 2. грей</td></tr><tr><td>Б. Экспозиционная доза</td><td>3. Кл/кг 4. рентген 5. рад 6. бэр</td></tr><tr><td></td><td>В. Эквивалентная доза</td><td></td></tr></table>	Повышенный	Соотнесите дозиметрические единицы и единицы их измерения		Дозиметрические единицы	Единицы измерения	А. Поглощенная доза	1. зиверт 2. грей	Б. Экспозиционная доза	3. Кл/кг 4. рентген 5. рад 6. бэр		В. Эквивалентная доза		1В, 2А, 3Б, 4Б, 5А, 6В
Повышенный	Соотнесите дозиметрические единицы и единицы их измерения														
	Дозиметрические единицы	Единицы измерения													
	А. Поглощенная доза	1. зиверт 2. грей													
	Б. Экспозиционная доза	3. Кл/кг 4. рентген 5. рад 6. бэр													
	В. Эквивалентная доза														
Повышенный	Решите задачу: Тело брошено вертикально вверх. Через 0,5 секунд после броска его скорость 20 м/с. Какова начальная скорость тела? Сопротивлением воздуха пренебречь. Принять $g = 10 \text{ м/с}^2$.	25 м/с													
Повышенный	Решите задачу: Какова разность потенциалов между точками поля, если при перемещении заряда 12 мкКл из одной точки в другую поле совершает работу 0,36 мДж?	40 В													
Повышенный	Решите задачу: На входе в электрическую цепь квартиры стоит предохранитель, размыкающий цепь при силе тока 10 А. Подаваемое в цепь напряжение равно 110 В. Какое максимальное число электрических чайников, мощность каждого из которых 400 Вт, можно одновременно включить в квартире?	2													
Повышенный	Решите задачу: Телевизор, потребляемая мощность которого 150 Вт, работает от сети напряжением 220 В. Какой плавкий предохранитель следует установить в телевизоре, если в наличии имеются предохранители на 0,5, 1 и 2 А?	На 1А													
Повышенный	Установите правильную последовательность, исключив лишний элемент Вес тела – А. Тело действует Б. С которой вследствие притяжения к Земле В. Сила, Г. Свойство тела, Д. На свою опору или подвес	ВБАД													
Повышенный	Упорядочите диапазоны электромагнитных волн по возрастанию их длин волн А. Рентген	ГАБВ													

			Б. Оптический диапазон В. Радиоволны Г. γ-излучение	
		Повышенный	Укажите лишние слова в предложенной последовательности, создав верный термин. А. Корпускулярно- Б. Магнитно- В. Электрический Г. Волновой Д. Экзистенциальный Е. Дуализм	БВД
	Б1.О.11 География	1. Задание с выбором одного правильного ответа	Какой из перечисленных компонентов входит в состав атмосферы Земли в наибольшем количестве? а) кислород б) углекислый газ в) азот г) аргон	в) азот
		2. Задание с множественным выбором	Какие из ниже перечисленных процессов относятся к экзогенным? 1. выветривание 2. вулканизм 3. эрозия 4. метаморфизм 5. оледенение	1, 3, 5
		3. Задание на установление соответствия	Установите соответствие между ландшафтами и их преимущественными типами почв: А. Тундра Б. Степь В. Тайга Г. Пустыня 1. чернозёмы 2. подзолистые почвы 3. каштановые почвы 4. аридные почвы 5. торфяные (глеевые) почвы	А-5 Б-1 В-2 Г-4
		4. Задание на последовательность	Расположите этапы формирования речной долины в правильной последовательности: а) образование временного русла б) углубление русла в) формирование поймы	а — б — в — г

			г) стабилизация берегов		
		5. Задание открытого типа (краткий ответ/эссе)	Объясните роль океанических течений в регулировании климата на нашей планете (100–120 слов).		Океанические течения способствуют переносу тепла по поверхности планеты, влияя на температурный режим прибрежных территорий. Тёплые течения, такие как Гольфстрим, способствуют повышению температуры воздуха в регионах с умеренным климатом, а холодные — понижают её. Перераспределение тепла и влаги имеет важное значение для формирования погодных условий, природы осадков и устойчивости климатической системы на глобальном уровне.
	Б1.О.12 Химия	Базовый	Установите соответствие:		1Б, 2А, 3В
			1.Туман	А. Твердая фаза в газообразной	
			2.Дым	Б. Жидкая фаза в газообразной	
			3.Пена	В. Газообразная фаза в жидкой	
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Элемент образует высший оксид состава R_2O_3 . В какой группе Периодической системы, расположен этот элемент. Впишите цифрой.		5
		Базовый	Установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Расположите подуровни в порядке увеличения их энергии в атоме. А) 3d Б) 4s В) 4p Г) 5s		БАВГ
		Базовый			1) и 4)

			В каких из предложенных процессов сера является восстановителем? Выберите все верные варианты. $S^0 + O_2 \rightarrow S^{+4}O_2$ $S^0 + H_2 \rightarrow S^{-2}H_2$ $S^0 + Fe \rightarrow FeS^{-2}$ $H_2S^{-2} + O_2 \rightarrow S^0 + H_2O$	Сера является восстановителем, если она отдает электроны и повышает свою степень окисления (или понижает, принимая электроны, но в данном контексте — отдает). $S^0 - 4e \rightarrow S^{+4}$ $S^{-2} - 2e \rightarrow S^0$.									
		Повышенный	Выберите несколько правильных вариантов и обоснуйте выбор. Дайте ответ на вопрос и обоснуйте. В каком веществе химическая связь имеет преимущественно ионный характер? 1) Хлорид аммония (NH₄Cl) 2) Хлороводород (HCl) 3) Хлорид калия (KCl) 4) Вода (H₂O)	3) Хлорид калия (KCl) Калий (K) — типичный металл хлор (Cl) — типичный неметалл. Ионная связь образуется между атомами с большой разностью электроотрицательностей В остальных веществах связь ковалентная.									
	Б1.О.13 Биология	Базовый	Сопоставьте критерии вида их определению <table><tr><td>А. Морфологический критерий</td><td>1.сходство жизненных процессов, в первую очередь в возможности скрещивания между особями одного вида с образованием плодovитого потомства</td></tr><tr><td>Б. Физиологический критерий</td><td>2.различие видов по кариотипам, т. е. по числу, форме и размерам хромосом</td></tr><tr><td>В. Географический критерий</td><td>3.каждый вид занимает определенную территорию или акваторию</td></tr><tr><td>Г. Экологический критерий</td><td>4.различие видов по следующим параметрам: состав и структура определенных белков, нуклеиновых кислот и других веществ</td></tr><tr><td>Д. Генетический (цитоморфологический) критерий</td><td>5.каждый вид может существовать только в определенных условиях, выполняя соответствующую</td></tr></table>	А. Морфологический критерий	1.сходство жизненных процессов, в первую очередь в возможности скрещивания между особями одного вида с образованием плодovитого потомства	Б. Физиологический критерий	2.различие видов по кариотипам, т. е. по числу, форме и размерам хромосом	В. Географический критерий	3.каждый вид занимает определенную территорию или акваторию	Г. Экологический критерий	4.различие видов по следующим параметрам: состав и структура определенных белков, нуклеиновых кислот и других веществ	Д. Генетический (цитоморфологический) критерий	5.каждый вид может существовать только в определенных условиях, выполняя соответствующую
А. Морфологический критерий	1.сходство жизненных процессов, в первую очередь в возможности скрещивания между особями одного вида с образованием плодovитого потомства												
Б. Физиологический критерий	2.различие видов по кариотипам, т. е. по числу, форме и размерам хромосом												
В. Географический критерий	3.каждый вид занимает определенную территорию или акваторию												
Г. Экологический критерий	4.различие видов по следующим параметрам: состав и структура определенных белков, нуклеиновых кислот и других веществ												
Д. Генетический (цитоморфологический) критерий	5.каждый вид может существовать только в определенных условиях, выполняя соответствующую												

				функцию в определенном биогеоценозе.							
			Е. Биохимический критерий	б.совокупность внешних (морфологических) признаков особей, входящих в состав определенного вида							
		Базовый	Прочитайте текст и установите последовательность <u>стадий эмбриогенеза</u> , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) гистогенеза 2) гаструляции 3) органогенеза 4) дробления			4213					
		Базовый	Как называется сохранение наиболее благоприятных индивидуальных различий, обеспечивающих выживание организмов и их приспособление к среде?			Естественный отбор					
		Базовый	Совокупность внешних и внутренних признаков организма, приобретённых в результате онтогенеза это: 5) генотип 6) фенотип 7) кариотип			2					
		Базовый	Для каких групп организмов из представленного ниже списка характерно прямое развитие? 1) земноводные 2) млекопитающие 3) пресмыкающиеся 4) птицы 5) личиночнохордовые 6) бесчерепные			2,3,4					
	Б1.О.14 Биоразн ообразие с основами биогеографии	Базовый	Сопоставьте формы видового разнообразия (по Р. Уиттекеру) их содержанию <table><tr><td>А).а-разнообразие</td><td>1) разнообразие между местообитаниями</td></tr><tr><td>Б).b-разнообразие</td><td>2) разнообразие внутри местообитания или одного сообщества</td></tr><tr><td>В).g-разнообразие</td><td>3) разнообразие в обширных регионах биома, континента, острова и т. д.</td></tr></table>			А).а-разнообразие	1) разнообразие между местообитаниями	Б).b-разнообразие	2) разнообразие внутри местообитания или одного сообщества	В).g-разнообразие	3) разнообразие в обширных регионах биома, континента, острова и т. д.
А).а-разнообразие	1) разнообразие между местообитаниями										
Б).b-разнообразие	2) разнообразие внутри местообитания или одного сообщества										
В).g-разнообразие	3) разнообразие в обширных регионах биома, континента, острова и т. д.										

		Базовый	Прочитайте текст и установите <u>последовательность экологических групп растений по отношению к влаге от наименее зависимых от влаги до наиболее зависимых</u> , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1). мезофиты 2). гигрофиты 3). ксерофиты 4). гидрофиты	3124
		Базовый	Как называется область распространения организмов определенного вида, рода, семейства или какой-либо другой систематической категории?	Ареал
		Базовый	Какое царство относится к надцарству доядерные организмы (Procaruota)? 1) Вирусы 2) Дробянки 3) Грибы 4) Растения 5) Животные	2
		Базовый	Из приведенного списка выбрать отряды, относящиеся к классу Птицы 1) Нандуобразные 2) Клювоголовые 3) Кивиобразные 4) Рукокрылые	13
	Б1.О.15 Климат ы Земли	Базовый	Какое количество прямой солнечной энергии поглощается атмосферой? Ответ обоснуйте. 1.10 % 2.15 % 3.23 % 4.30 % 5.32 %	23
		Базовый	В чем проявляется особенность циркуляции воздушных течений на восточных берегах материков в субтропических широтах? Ответ обоснуйте 1. преобладание зимой ветров с океана, летом - с материка 2. преобладание зимой ветров с материка, летом - с океана 3. смена направления ветров от сезона к сезону не наблюдается	2

		Базовый	В каких широтах на Земном шаре изменчивость средней месячной температуры воздуха наиболее велика? Ответ обоснуйте. 1. в тропических 2. в умеренных 3. в полярных 4. в экваториальных	2
		Базовый	В каком слое наблюдается максимальная концентрация водяных паров? Ответ обоснуйте. 1. термосфера 2. тропосфера 3. стратосфера 4. мезосфера	2
		Базовый	Основными элементами общей циркуляции атмосферы являются 1. циклоны 2. антициклоны 3. циклоны и антициклоны 4. солнечные затмения 5. испарение	3
		Базовый	Как называется слой атмосферы в котором наблюдается максимальная концентрация озона?	стратосфера
		Базовый	Какова величина нормального атмосферного давление на уровне моря (в мм рт. ст.)	760
		Базовый	Какое среднее значение имеет вертикальный градиент температуры в тропосфере, °C/100м? Ответ округлите до десятых.	0.6
		Базовый	По какой шкале измеряют температуру воздуха при физическом рассмотрении процессов?	Цельсия
		Базовый	Как называется многолетний режим погоды, характерный для конкретной местности на Земле?	Климат
		Базовый	Упорядочите названия слоев атмосферы по высоте. 1. термосфера 2. тропосфера 3. стратосфера 4. мезосфера	2341
		Базовый	Выстройте города в порядке увеличения степени континентальности климата: 1. Лондон 2. Калининград 3. Москва 4. Екатеринбург	1234

		Базовый	Расположите в правильной последовательности климатические пояса при движении с севера на юг: 1. Тропический 2. Субарктический 3. Субэкваториальный 4. Умеренный 5. Экваториальный 6. Арктический 7. Субтропический	6247135
		Базовый	Расставьте перечисленные населённые пункты в порядке увеличения среднегодовой температуры воздуха. 1. Дубай. 2. Сочи 3. Мурманск 4. Чикаго.	3421
		Повышенный	Сопоставьте различные виды поверхностей и характерные им величины альбедо: 1 влажная почва Match: 5-10% 2 лес Match: 5-20% 3 светлый песок Match: 35-40% 4 Свежевыпавший снег Match: 70-90%	
		Повышенный	Сопоставьте сокращения форм облаков и их названия: 1 Ci Match: перистые 2 As Match: Высоко-слоистые 3 Cu Match: Кучевые 4 Ns Match: Слоисто-дождевые	
		Повышенный	Сопоставьте название формы облаков и ярус, к которому они принадлежат: 1. Перисто-кучевые Match: Верхний ярус 2. Высоко-кучевые Match: Средний ярус	

			3. Слоисто-кучевые Match: Нижний ярус 4. Кучево--дождевые Match: Облака вертикального развития	
		Повышенный	Сопоставьте названия слоев атмосферы и высоты, ими занимаемые термосфера match: выше 80-85 км тропосфера match: 0-12 км стратосфера match: 12-45 км мезосфера match: 45-80-85 км	
		Повышенный	Сопоставьте название города и климат, который для него характерен: 1. Рим Match: Субтропический средиземноморский 2. Москва Match: Умеренный континентальный 3. Лондон Match: Умеренный морской 4. Дели Match: Тропический муссонный	
		Базовый	Установите правильную последовательность географических объектов по мере увеличения континентальности климата 1 Восточно-Европейская равнина 2 Среднесибирское плоскогорье 3 Уральские горы 4 Западно-Сибирская равнина	1342
	Б1.О.16 Гидрология суши	Базовый	Соединения каких элементов придают воде жесткость? Какие виды жесткости вы знаете? 1. натрия и калия 2. натрия и магния 3. кальция и магния 4. кальция и калия 5. натрия и кальция	3) кальция и магния; общая, постоянная, устранимая
		Базовый	В каких горных породах наблюдается максимальная высота капиллярного поднятия? Ответ обоснуйте. 1. песках мелкозернистых	2

			2. глинах 3. супесях 4. песках крупнозернистых	
		Базовый	Какие водные объекты относятся к особым водным объектам? С чем связано их выделение? 1. воды атмосферы 2. воды биосферы 3. ледники 4. подземные воды (водоносные горизонты)	3) ледники; 4) подземные воды
		Базовый	Где будет наблюдаться наибольшая скорость течения реки? Ответ обоснуйте. 1. у поверхности 2. на отметке 0,6 глубины реки 3. на отметке 0,3 глубины реки 4. у дна	1
		Базовый	Какая из приходных статей баланса водохранилищ обычно имеет доминирующее значение? Почему? 1. осадки 2. конденсация 3. приток речных вод 4. приток подземных вод	3
		Базовый	Как называется наука, изучающая природные воды, их взаимодействие с атмосферой и литосферой, а также явления и процессы, в них протекающие (испарение, замерзание и т. п.)?	гидрология
		Базовый	Водные объекты в понижениях земной поверхности с замедленным движением вод (океаны, моря, озера, водохранилища, пруды, болота) называются _____	водоемы
		Базовый	Водные объекты на земной поверхности с поступательным движением воды в руслах в направлении уклона (реки, ручьи, каналы) называются _____	водотоки
		Базовый	Наиболее пониженная часть долины, выработанная потоком воды, по которой осуществляется перемещение основной части донных наносов и сток воды в междупаводочные периоды называется _____	русло
		Базовый	Как называется избыточно увлажненный с застойным водным режимом участок земли, на котором происходит накопление вещества в виде неразложившихся растительных остатков	болото
		Базовый	Выстройте по порядку стадии преобразования снега в лед: 1 белый фирновый лед 2 глетчерный лед 3 зернистый снег	53412

			4 фирн 5 снег	
		Базовый	Упорядочите различные виды подземных вод по глубине их залегания (1 – самые близкие к поверхности, 5 – самые глубокозалегающие) 1 Артезианские 2 Грунтовые 3 Межпластовые безнапорные 4 Верховодка 5 Почвенные	54231
		Базовый	Выстроите названия грунтов в порядке увеличения высоты капиллярного подъема. Установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1 глина 2 суглинок 3 мелкозернистый песок 4 крупнозернистый песок	4321
		Базовый	Выстроите названия грунтов в порядке возрастания их водопроницаемости. Установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1 Песок 2 Галечник 3 Суглинок 4 Гранит	4312
		Базовый	Упорядочите породы в порядке увеличения их влагоемкости 1 Торф 2 Суглинок 3 Супесь 4 Песок	4321
	Б1.О.17 Геологи я с основами геоморфологии	Базовый	Выберите верную характеристику землетрясения в осевых частях срединно-океанических хребтов. Ответ обоснуйте. 1. глубокофокусные 2. мелкофокусные 3. промежуточные	2

		Базовый	Как называется процесс физического разрушения и химического разложения минералов и горных пород? Какие виды этого процесса вы знаете? 1. метасоматоз 2. выветривание 3. гидролиз 4. гальмеролиз	2
		Базовый	Какое происхождение имеют камы и озы? Ответ обоснуйте. 1. аллювиальное 2. эоловое 3. ледниковое 4. водно-ледниковое	
		Базовый	Как называется эрозионная форма рельефа, наиболее глубоко расположенная часть речной долины, в которой вода движется в период межени? Ответ обоснуйте. 1. русло 2. пойма 3. старица 4. терраса	1
		Базовый	Какого рода напряжения становятся причиной возникновения землетрясений в Тихоокеанском поясе? Ответ обоснуйте. 1. растяжения 2. сдвига 3. сжатия 4. скручивания	3
		Базовый	Как называется относительная энергетическая характеристика землетрясения, введенная Ч. Рихтером в 1935 г?	Магнитуда
		Базовый	Как называется горячий источник, периодически выбрасывающий воду и пар?	Гейзер
		Базовый	Как называется процесс растворения (выщелачивания) и отчасти размыва растворимых горных пород движущимися водами и связанное с ним образование специфических форм рельефа на поверхности и в глубине Земли	Карст
		Базовый	Какова твердость кварца по шкале Мооса?	7
		Базовый	Назовите обломочную осадочную породу, состоящую из сцементированных песчаных частиц	Песчаник
		Базовый	Упорядочите различные виды подземных вод по глубине их залегания (1 – самые близкие к поверхности, 5 – самые глубокозалегающие) 1 Артезианские	54231

			2 Грунтовые 3 Межпластовые безнапорные 4 Верховодка 5 Почвенные	
		Базовый	Упорядочите стадии развития межконтинентальных геосинклиналей: 1 начало столкновения континентальных глыб, закрытие океанского бассейна 2 начало сжатия и закрытия океанского бассейна 3 начало спрединга 4 континентальное рифтообразование 5 окончание коллизии, образование горно-складчатого сооружения	43215
		Базовый	Выстройте названия морских фаций в порядке увеличения глубины морского (океанического) бассейна (1 – самая мелководная, 5-самая глубоководная) 1 умеренно-глубоководная 2 абиссальная 3 батимальная 4 мелководная 5 литоральная	54132
		Базовый	Выстройте терригенные осадки подводных окраин материков в соответствии с циркумконтинентальной закономерностью (1 – самые мелководные,... 5 – самые глубоководные): 1 песчаные осадки (псаммиты) 2 алевритовые осадки 3 глинистые осадки (пелиты) 4 грубообломочные осадки (псефиты)	4123
		Базовый	Упорядочить отложения в порядке увеличения их возраста: 1 Четвертичные 2 Кембрийские 3 Юрские 4 Пермские	1342
		Повышенный	Сопоставьте названия химических элементов и их весовое количество в составе земной коры 1. железо Match: 6,24% 2. алюминий Match: 7,65% 3. кремний	

			Match: 25,7% 4. кальций Match: 5,79% 5. кислород match: 46,5%	
		Повышенный	Сопоставьте названия сфер земли и глубины их расположения: 1. Земная кора Match: 0-33 км 2. Верхняя мантия Match: 33-900 км 3. Нижняя мантия Match: 900-2900 км 4. Внешнее ядро Match: 2900-5000 км 5. Внутреннее ядро Match: 5000-6371 км	
		Повышенный	Сопоставьте названия типов морских осадков и их представителей: 1. Хемогенные Match: железо-марганцевые конкреции и корки 2. Терригенные Match: «зеленый» (глауконитовый) ил 3. Полигенные Match: «красная» глубоководная глина 4. Биогенные Match: фораминиферовый ил	
		Повышенный	Сопоставьте характер пустынь и их название: 1. Каменистые Match: гамады 2. Песчаные Match: кумы, эрги 3. Лёссовые Match: адыры 4. Глинистые Match: такыры 5. Солончаковые Match: шоры	

		Повышенный	Сопоставьте названия процессов и их определения: 1. Абразия Match: процесс механического разрушения пород береговой зоны волнами и прибоем 2. Эрозия Match: процесс разрушения горных пород под действием текущих вод 3. Дефляция Match: процесс разрушения горных пород под действием ветровых потоков 4. Экзарация Match: процесс разрушения под действием ледников					
	Б1.О.19 Общая океанология	Базовый	Установите соответствие между понятием и его определением в контексте региональной океанографии. Понятия: 1. Региональная океанография 2. Гидрологический режим 3. Гидрологический процесс 4. Гидрологический фактор Определения: А) Совокупность закономерно изменяющихся во времени гидрологических характеристик водного объекта (температуры, солёности, течений и т.д.). Б) Явление, определяющее формирование гидрологического режима (например, водообмен, ветер, испарение). В) Раздел океанологии, изучающий особенности гидрологических процессов и режимов конкретных акваторий (морей, заливов, проливов) в их взаимосвязи с географической обстановкой. Г) Отдельное явление в гидросфере, составляющее часть режима (например, зимняя вертикальная циркуляция, летний прогрев).	1 – В; 2 – А; 3 – Г; 4 – Б				
	Б1.О.20 Геохимия и геофизика окружающей среды	Базовый	Установите соответствие между компонентом водного баланса и процессом: <table><tr><td>1. Испарение</td><td>А. Поступление воды в геосистему</td></tr><tr><td>2. Сток</td><td>Б. Переход влаги в атмосферу</td></tr></table>	1. Испарение	А. Поступление воды в геосистему	2. Сток	Б. Переход влаги в атмосферу	1Б, 2В, 3А
1. Испарение	А. Поступление воды в геосистему							
2. Сток	Б. Переход влаги в атмосферу							

			3. Осадки	В. Удаление воды из геосистемы		
		Повышенный	Дайте ответ на поставленный вопрос. В пробах почвы, отобранных вблизи промышленного предприятия, было определено 250 мг/кг свинца. Фоновое содержания для данной территории составляет: Pb – 20 мг/кг, Рассчитайте коэффициент концентрации (Kс). Ответ выпишите с точностью до одного знака после запятой.			12,5
		Базовый	Установите соответствие между формой нахождения элементов и ее описанием.			1Г, 2В, 3Б, 4А
	1) Минеральная		А) Элементы, входящие в состав живых организмов			
	2) Изоморфная		Б) Элементы, сорбированные на поверхности глин, гидроксидов			
	3) Сорбированная		В) Элементы, входящие в кристаллическую решетку минерала в виде примесей			
		4) Биогенная	Г) Элементы, образующие самостоятельные минеральные виды			
		Базовый	Расположите в правильной последовательности этапы обработки и интерпретации данных при картировании донных отложений с помощью гидроакустического профилографа (сейсмопрофилографа). А) Идентификация типа донных отложений по форме и амплитуде отраженного сигнала Б) Полевые измерения (получение сейсмоакустических разрезов) В) Привязка данных к координатам и построение тематических карт Г) Обработка данных (фильтрация, коррекция усиления)			БГАВ
		Базовый	В зоне аккумуляции вещества в речном бассейне преобладают процессы: а) Сноса б) Транспортировки			В) Поскольку в самом вопросе указана зона аккумуляции, логически и по определению в ней должны

			в) Накопления (отложения) г) Эрозии	преобладать процессы накопления (отложения).
	Б1.О.21 Ландшафтоведение	Базовый	Укажите соответствие между видами природно-антропогенных ландшафтов и их функциями. 1. лесонасаждения а) средоформирующие 2. населенные пункты, дачные поселки б) рекреационные 3. национальные парки в) ресурсовоспроизводящие	1в, 2а, 3б
	Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв	Базовый	Почвы, формирующиеся под смешанными лесами а) подзолистые б) серые лесные в) дерново-подзолистые г) каштановые	в
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.	4231
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	б
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и	Б1.О.23 Общая экология	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Почему у некоторых видов птиц яйца пигментированы в темные цвета или в крапинку, а у других однотонно окрашены или белые?	Окраска яиц зависит от мета расположения гнезда и особенностей его конструкции. У птиц, которые устраивают гнезда на грунте, яйца окрашены под цвет субстрата. У птиц, которые усаивают гнезда в дуплах или укрывают яйца, окраска светлая или белая

наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		Повышен ный	Расположите этапы сукцессии (последовательной смены сообществ) на заброшенном поле в правильном порядке - от начального состояния до климаксного сообщества 1) Формирование смешанного леса с преобладанием теневыносливых видов (ель, пихта). 2) Заращение поля однолетними травами-пионерами (одуванчик, осот, мать-и-мачеха). 3) Появление кустарникового яруса (шиповник, малина, ива). 4) Развитие мелколиственного леса (берёза, осина). 5) Внедрение многолетних трав и злаков, вытеснение однолетников.	25341										
		Базовый	Выберете несколько вариантов из предложенных и обоснуйте свой ответ Из перечня организмов консументами I-го порядка выступают: 1) лось 2) волк 3) баран 4) дизентерийная амеба 5) инфузория туфелька	13										
		Повышенный	К каждой трофической группе, обозначенной буквой, подберите способ питания, обозначенный цифрой <table><tr><td>А. автотрофы</td><td>1. питаются мертвыми органическими веществами</td></tr><tr><td>Б. гетеротрофы</td><td>2. питаются выделениями из корней растений</td></tr><tr><td>В. симбиотрофы</td><td>3. питаются соками организма-хозяина</td></tr><tr><td>Г. паразиты</td><td>4. для синтеза органических веществ используют углерод неорганических веществ и солнечную энергию</td></tr><tr><td>Д. детритофаги</td><td>5. используют углерод органических веществ и заключенную в них энергию</td></tr></table>	А. автотрофы	1. питаются мертвыми органическими веществами	Б. гетеротрофы	2. питаются выделениями из корней растений	В. симбиотрофы	3. питаются соками организма-хозяина	Г. паразиты	4. для синтеза органических веществ используют углерод неорганических веществ и солнечную энергию	Д. детритофаги	5. используют углерод органических веществ и заключенную в них энергию	A4 B5 B2 Г3 Д1
	А. автотрофы	1. питаются мертвыми органическими веществами												
Б. гетеротрофы	2. питаются выделениями из корней растений													
В. симбиотрофы	3. питаются соками организма-хозяина													
Г. паразиты	4. для синтеза органических веществ используют углерод неорганических веществ и солнечную энергию													
Д. детритофаги	5. используют углерод органических веществ и заключенную в них энергию													
	Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ Надземная ярусность в биоценозе позволяет: 1) более полно использовать растениями минеральные вещества в почве;	3											

			2) оптимально использовать растениям площадь сообщества; 3) более полно использовать растениям световой поток; 4) более успешно растениям противостоять фитофагам			
	Б1.О.24 Геоэкология и устойчивое развитие	Базовый	Установите правильную последовательность этапов становления и развития геоэкологии. 1) этап развития экологического подхода в географии, связанный с появлением ландшафтной экологии; 2) этап накопления геоэкологических знаний и осмысления существующих концепций; 3) этап обобщения геоэкологических знаний и развития методологии геоэкологии для реализации концепции устойчивого развития; 4) этап отраслевых и комплексных геоэкологических исследований, связанный с интеграцией географических и экологических знаний для решения экологических проблем.	2143		
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется процесс привнесения, накопления и преобразования в атмосфере физических, химических и биологических агентов, не принадлежащих к постоянным частям воздуха или превышающих их фоновую концентрацию в локальном, региональном и глобальном масштабах, и неблагоприятно воздействующих на среду жизни, биоту, здоровье человека и материальные ценности?	Загрязнение		
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие проблемы возникают в процессе использования водных ресурсов суши? 1) увеличение запасов водных биоресурсов; 2) замедление глобального круговорота воды; 3) снижение качества водных ресурсов; 4) увеличение запасов пресных вод; 5) дефицит водных ресурсов.	35		
		Базовый	Сопоставьте природные зоны России и характерные для них геоэкологические проблемы. <table><tr><td>А. тундра и лесотундра</td><td>1. деградация пастбищ, эрозия почв, опустынивание, вторичное засоление</td></tr><tr><td>Б. тайга</td><td>2. эрозия почв, дегумификация, загрязнение почв минеральными удобрениями,</td></tr></table>	А. тундра и лесотундра	1. деградация пастбищ, эрозия почв, опустынивание, вторичное засоление	Б. тайга
А. тундра и лесотундра	1. деградация пастбищ, эрозия почв, опустынивание, вторичное засоление					
Б. тайга	2. эрозия почв, дегумификация, загрязнение почв минеральными удобрениями,					

				пестицидами и животноводческими стоками, вторичное засоление, пастбищная дигрессия		
		В. лесостепи и степи	3. деградация оленьих пастбищ, деградация ландшафтов в результате добычи полезных ископаемых (главным образом нефти и газа), истощение запасов рыбных и охотничьих ресурсов			
		Г. полупустыни и пустыни	4. истощение биологических ресурсов (лесных, рыбных и охотничьих), деградация ландшафтов в результате добычи полезных ископаемых, деградация многолетней мерзлоты			
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется сбалансированный, поддерживаемый позитивный процесс сохранения благоприятной окружающей среды, решение социальных и экономических проблем, обеспечение потребностей ныне живущего и будущих поколений людей?			Устойчивое развитие
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. «Повестка дня на XXI век» это: 1) план действий по обеспечению контактов между природоохранным движением и миром бизнеса; 2) план действий по обеспечению партнерства в области бережного отношения к окружающей среде; 3) план действий по достижению экологически устойчивого развития.			3
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. Что такое геоэкологический мониторинг? 1) наблюдение за состоянием окружающей среды; 2) оценка состояния окружающей среды; 3) комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, оценка и прогноз его изменений; 4) прогноз изменений окружающей среды; 5) оценка и прогноз антропогенных изменений окружающей среды.			3
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какой метод геоэкологических исследований дает возможность изучать процесс до его осуществления?			Моделирование
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос.			Ю.Н. Куражковский

	Б1.О.25 Основы природопользования		Кто из отечественных учёных впервые дал научное определение понятию «природопользование»?					
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие принципы относятся к региональным принципам рационального природопользования? 1. Бассейново-ландшафтный. 2. Административный. 3. Экосистемный. 4. Минимаксный. 5. Природно-хозяйственный.	1,3,4				
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Последовательность решения задач мониторинга окружающей среды следующая: 1. Оценка состояния окружающей среды. 2. Оценка прогнозного окружающей среды. 3. Наблюдения за состоянием окружающей среды. 4. Прогноз состояния окружающей среды.	3,1,4,2				
		Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности. <table><tr><td>А. Удовлетворительная экологическая ситуация.</td><td>1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.</td></tr><tr><td>Б. Конфликтная экологическая ситуация.</td><td>2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.</td></tr><tr><td>В. Напряжённая экологическая ситуация.</td><td>3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в средо- и ресурсовоспроизводящей свойствах), незначительная перестройка структуры ландшафтов.</td></tr></table>	А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.	Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.	В. Напряжённая экологическая ситуация.
А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.							
Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.							
В. Напряжённая экологическая ситуация.	3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в средо- и ресурсовоспроизводящей свойствах), незначительная перестройка структуры ландшафтов.							

				Г. Критическая экологическая ситуация.	4. Очень значительные и слабо компенсируемые изменения в ландшафтах, полное истощение природных ресурсов, ухудшение здоровья населения.		
				Д. Кризисная экологическая ситуация.	5. Значительные и слабо компенсируемые изменения ландшафтов, нарастающее истощение природных ресурсов, рост заболеваемости населения из-за резкого ухудшения условий проживания.		
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какой вид природопользования оказывает наибольшее площадное воздействие на окружающую среду в Калининградской области? А. Промышленное природопользование. Б. Рекреационное природопользование. В. Сельскохозяйственное природопользование.				
	Б1.О.31 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется деятельность, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий?				Охрана окружающей среды
Базовый		Сопоставьте виды органов государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.				А-2,5 Б-1,4 В-3,6	
							А. общей компетенции
	2. Федеральное Собрание РФ						
	Б. специальной компетенции						3. Росреестр
			4. Росводресурсы				
			5. Правительство РФ				

			В. межотраслевой (межведомственной) компетенции	6. Роспотребнадзор		
		Базовый	Выберите один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. Какова ширина водоохранной зоны моря в РФ? 1) 100 м; 2) 300 м; 3) 500 м; 4) 750 м; 5) 1000 м.			3
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие виды платы за негативное воздействие на окружающую среду предусмотрены Федеральным законом от 10.012002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»? 1) за выбросы загрязняющих веществ; 2) за пользование водными объектами; 3) за сбросы загрязняющих веществ; 4) за добычу полезных ископаемых; 5) за размещение отходов.			135
		Базовый	Установите правильную последовательность этапов проведения ОВОС в РФ. 1) проведение исследований по ОВОС; 2) подготовка предварительных материалов ОВОС; 3) проведение предварительной оценки; 4) проведение общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС; 5) подготовка технического задания (ТЗ) на проведение ОВОС; 6) подготовка окончательных материалов ОВОС и их размещение в открытом доступе в сети «Интернет».			351246
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды			Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой

			Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов						
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Кто из отечественных учёных впервые дал научное определение понятию «природопользование»?		Ю.Н. Куражковский				
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие принципы относятся к региональным принципам рационального природопользования? 6. Бассейново-ландшафтный. 7. Административный. 8. Экосистемный. 9. Минимаксный. 10. Природно-хозяйственный.		1,3,4				
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Последовательность решения задач мониторинга окружающей среды следующая: 5. Оценка состояния окружающей среды. 6. Оценка прогнозного окружающей среды. 7. Наблюдения за состоянием окружающей среды. 8. Прогноз состояния окружающей среды.		3,1,4,2				
		Повышенный	<table><tr><td colspan="2">Соотнесите понятия и их сущности.</td></tr><tr><td>А. Удовлетворительная экологическая ситуация.</td><td>1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.</td></tr><tr><td>Б. Конфликтная экологическая ситуация.</td><td>2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или</td></tr></table>		Соотнесите понятия и их сущности.		А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.	Б. Конфликтная экологическая ситуация.
Соотнесите понятия и их сущности.									
А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.								
Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или								

				деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.	
			В. Напряжённая экологическая ситуация.	3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в средо- и ресурсовоспроизводящей свойствах), незначительная перестройка структуры ландшафтов.	
			Г. Критическая экологическая ситуация.	4. Очень значительные и слабо компенсируемые изменения в ландшафтах, полное истощение природных ресурсов, ухудшение здоровья населения.	
			Д. Кризисная экологическая ситуация.	5. Значительные и слабо компенсируемые изменения ландшафтов, нарастающее истощение природных ресурсов, рост заболеваемости населения из-за резкого ухудшения условий проживания.	

		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какой вид природопользования оказывает наибольшее площадное воздействие на окружающую среду в Калининградской области? А. Промышленное природопользование. Б. Рекреационное природопользование. В. Сельскохозяйственное природопользование.	В. Поскольку для Калининградской области сельское хозяйство является приоритетной отраслью экономики, сельскохозяйственные земли занимают большую часть региона, в значительных масштабах используются минеральные удобрения, ядохимикаты, выпас скота.
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	6
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Кто из отечественных учёных впервые дал научное определение понятию «природопользование»?	Ю.Н. Куражковский
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие принципы относятся к региональным принципам рационального природопользования? 11. Бассейново-ландшафтный. 12. Административный. 13. Экосистемный. 14. Минимаксный. 15. Природно-хозяйственный.	1,3,4
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Последовательность решения задач мониторинга окружающей среды следующая:	3,1,4,2

			9. Оценка состояния окружающей среды. 10. Оценка прогнозного окружающей среды. 11. Наблюдения за состояние окружающей среды. 12. Прогноз состояния окружающей среды.	
		Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности.	
			А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.
			Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.
			В. Напряжённая экологическая ситуация.	3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в средо- и ресурсовоспроизводящей свойствах), незначительная перестройка структуры ландшафтов.
А-1, Б-3, В-2, Г-5, Д-4				

				Г. Критическая экологическая ситуация.	4. Очень значительные и слабо компенсируемые изменения в ландшафтах, полное истощение природных ресурсов, ухудшение здоровья населения.		
				Д. Кризисная экологическая ситуация.	5. Значительные и слабо компенсируемые изменения ландшафтов, нарастающее истощение природных ресурсов, рост заболеваемости населения из-за резкого ухудшения условий проживания.		
				Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какой вид природопользования оказывает наибольшее площадное воздействие на окружающую среду в Калининградской области? А. Промышленное природопользование. Б. Рекреационное природопользование. В. Сельскохозяйственное природопользование. .		

Б2.О.05(Пд) Производственн ая преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в						
	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие принципы относятся к региональным принципам рационального природопользования? 16. Бассейново-ландшафтный. 17. Административный. 18. Экосистемный. 19. Минимаксный. 20. Природно-хозяйственный.	1,3,4						
	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Последовательность решения задач мониторинга окружающей среды следующая: 13. Оценка состояния окружающей среды. 14. Оценка прогнозного окружающей среды. 15. Наблюдения за состоянием окружающей среды. 16. Прогноз состояния окружающей среды.	3,1,4,2						
	Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности. <table><tr><td>А. Удовлетворительная экологическая ситуация.</td><td>1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.</td></tr><tr><td>Б. Конфликтная экологическая ситуация.</td><td>2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.</td></tr><tr><td>В. Напряжённая экологическая ситуация.</td><td>3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в</td></tr></table>	А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.	Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.	В. Напряжённая экологическая ситуация.	3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в	А-1, Б-3, В-2, Г-5, Д-4
А. Удовлетворительная экологическая ситуация.	1. Отсутствие прямого или косвенного антропогенного воздействия. Показатели ландшафта не изменяются.								
Б. Конфликтная экологическая ситуация.	2. Негативные изменения в компонентах ландшафта, нарушение или деградация отдельных природных ресурсов, ухудшение условий проживания населения.								
В. Напряжённая экологическая ситуация.	3. Незначительные пространственно-временные изменения в ландшафтах (в								

				средо- и ресурсовоспроизводящей свойствах), незначительная перестройка структуры ландшафтов.	
			Г. Критическая экологическая ситуация.	4. Очень значительные и слабо компенсируемые изменения в ландшафтах, полное истощение природных ресурсов, ухудшение здоровья населения.	
			Д. Кризисная экологическая ситуация.	5. Значительные и слабо компенсируемые изменения ландшафтов, нарастающее истощение природных ресурсов, рост заболеваемости населения из-за резкого ухудшения условий проживания.	
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какой вид природопользования оказывает наибольшее площадное воздействие на окружающую среду в Калининградской области? А. Промышленное природопользование. Б. Рекреационное природопользование. В. Сельскохозяйственное природопользование. .		В. Поскольку для Калининградской области сельское хозяйство является приоритетной отраслью экономики, сельскохозяйственные земли занимают большую часть региона, в значительных масштабах используются минеральные удобрения, ядохимикаты, выпас скота.
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.18 Геодезия и пространственные исследования	1. Задание с выбором одного правильного ответа	Что измеряет нивелир? а) расстояние б) угол в) высоту г) температуру		в) высоту
		2. Задание с множественным выбором	Какие приборы используются для измерения углов в геодезии? 1. теодолит 2. тахеометр 3. дальномер		1, 2

			4. компас	
		3. Задание на установление соответствия	Установите соответствие между прибором и функцией: А. Нивелир Б. Теодолит В. Рулетка 1. измерение длины 2. определение высоты 3. измерение углов	А-2 Б-3 В-1
		4. Задание на последовательность	Расположите этапы измерения расстояния рулеткой: а) снять показания б) выпрямить рулетку в) зафиксировать конец г) закрепить начало рулетки	г — б — в — а
		5. Задание открытого типа (краткий ответ/эссе)	Для чего нужен компас в геодезии? (Ответ краткий)	Компас нужен для определения направления на местности.
	Б1.О.26 Методы геоэкологических исследований	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какой метод понимается под сопоставлением и выявлением сходства и различий двух и более природно-территориальных комплексов как рядом расположенных, существующих в одно и то же время, так и отдалённых в пространстве и во времени, находящихся под влиянием одних и тех же факторов и различных факторов?	Сравнительно-описательный
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие этапы включает метод имитационного моделирования в геоэкологических исследованиях? 21. Создание сети наблюдений. 22. Выделение границ системы. 23. Формулирование упрощений. 24. Дешифрирование снимков. 25. Построение функциональной схемы. 26. Построение математической модели. 27. Оценка достоверности.	2,3,5,6,7
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы применения балансового метода в геоэкологических исследованиях включают:	3,1,2,4

			17. Выяснение ареалов и сроков действующих факторов и нанесение их на карту, профиль, диаграмму. 18. Количественное измерение каждого фактора и проставление соответствующих величин в каждой статье баланса. 19. Составление предварительного списка статей прихода и расхода вещества и энергии. 20. Подсчёт приходной и расходной статей баланса и выяснение тенденции изменения природно-территориальный комплекса или экосистемы.		
		Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности.		
			А. Принцип территориальности.		1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.
			Б. Принцип комплексности.		2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.
	В. Принцип факторности.	3. Отражение на карте основных естественных и антропогенных факторов воздействия на окружающую среду.			

			<table><tr><td>Г. Принцип контрастности.</td><td>4. Отражение на карте природных условий территории.</td></tr><tr><td>Д. Принцип наглядности.</td><td>5. Научное содержание карты и простота показа материала.</td></tr></table>	Г. Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.	Д. Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.	
		Г. Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.					
	Д. Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.						
	Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какие интегральные показатели используются для оценок состояния окружающей среды при реализации геохимического метода? А. Предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ. Б. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). В. Индекс загрязнения вод (ИЗВ).	Б. Поскольку для расчёта ИЗВ используются кратности превышений ПДК по 6 показателям: растворённому кислороду, биохимическому потреблению кислорода и 4 показателям в наибольшей степени превышающим ПДК. По ИЗВ определяются классы качества вод, а качество вод рассматривается как комплексный геоэкологический индикатор.					
Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какой метод понимается под сопоставлением и выявлением сходства и различий двух и более природно-территориальных комплексов как рядом расположенных, существующих в одно и то же время, так и отдалённых в пространстве и во времени, находящихся под влиянием одних и тех же факторов и различных факторов?	Сравнительно-описательный					
	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие этапы включает метод имитационного моделирования в геоэкологических исследованиях? 28. Создание сети наблюдений. 29. Выделение границ системы. 30. Формулирование упрощений. 31. Дешифрирование снимков. 32. Построение функциональной схемы. 33. Построение математической модели. 34. Оценка достоверности.	2,3,5,6,7					

		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы применения балансового метода в геоэкологических исследованиях включают: 21. Выяснение ареалов и сроков действующих факторов и нанесение их на карту, профиль, диаграмму. 22. Количественное измерение каждого фактора и проставление соответствующих величин в каждой статье баланса. 23. Составление предварительного списка статей прихода и расхода вещества и энергии. 24. Подсчёт приходной и расходной статей баланса и выяснение тенденции изменения природно-территориальный комплекса или экосистемы.	3,1,2,4						
		Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности. <table><tr><td>А. Принцип территориальности.</td><td>1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.</td></tr><tr><td>Б. Принцип комплексности.</td><td>2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.</td></tr><tr><td>В. Принцип факторности.</td><td>3. Отражение на карте основных естественных и</td></tr></table>	А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.	Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.	В. Принцип факторности.	3. Отражение на карте основных естественных и	А-4, Б-1, В-3, Г-2, Д-5
А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.									
Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.									
В. Принцип факторности.	3. Отражение на карте основных естественных и									

					антропогенных факторов воздействия на окружающую среду.		
				Г. Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.		
				Д. Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.		
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какие интегральные показатели используются для оценок состояния окружающей среды при реализации геохимического метода? А. Предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ. Б. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). В. Индекс загрязнения вод (ИЗВ).				Б. Поскольку для расчёта ИЗВ используются кратности превышений ПДК по 6 показателям: растворённому кислороду, биохимическому потреблению кислорода и 4 показателям в наибольшей степени превышающим ПДК. По ИЗВ определяются классы качества вод, а качество вод рассматривается как комплексный геоэкологический индикатор.
Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какой метод понимается под сопоставлением и выявлением сходства и различий двух и более природно-территориальных комплексов как рядом расположенных, существующих в одно и то же время, так и отдалённых в пространстве и во времени, находящихся под влиянием одних и тех же факторов и различных факторов?				Сравнительно-описательный	
	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие этапы включает метод имитационного моделирования в геоэкологических исследованиях? 35. Создание сети наблюдений. 36. Выделение границ системы. 37. Формулирование упрощений. 38. Дешифрирование снимков.				2,3,5,6,7	

			39. Построение функциональной схемы. 40. Построение математической модели. 41. Оценка достоверности.				
	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы применения балансового метода в геоэкологических исследованиях включают: 25. Выяснение ареалов и сроков действующих факторов и нанесение их на карту, профиль, диаграмму. 26. Количественное измерение каждого фактора и проставление соответствующих величин в каждой статье баланса. 27. Составление предварительного списка статей прихода и расхода вещества и энергии. 28. Подсчёт приходной и расходной статей баланса и выяснение тенденции изменения природно-территориальный комплекса или экосистемы.		3,1,2,4			
	Повышенный	Соотнесите понятия и их сущности. <table><tr><td>А. Принцип территориальности.</td><td>1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.</td></tr><tr><td>Б. Принцип комплексности.</td><td>2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых</td></tr></table>		А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.	Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых
А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.						
Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых						

					природных территорий.		
				В. Принцип факторности.	3. Отражение на карте основных естественных и антропогенных факторов воздействия на окружающую среду.		
				Г. Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.		
				Д. Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.		
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какие интегральные показатели используются для оценок состояния окружающей среды при реализации геохимического метода? А. Предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ. Б. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). В. Индекс загрязнения вод (ИЗВ).	Б. Поскольку для расчёта ИЗВ используются кратности превышений ПДК по 6 показателям: растворённому кислороду, биохимическому потреблению кислорода и 4 показателям в наибольшей степени превышающим ПДК. По ИЗВ определяются классы качества вод, а качество вод рассматривается как комплексный геоэкологический индикатор.			
Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какой метод понимается под сопоставлением и выявлением сходства и различий двух и более природно-территориальных комплексов как рядом расположенных, существующих в одно и то же время, так и отдалённых в пространстве и во времени, находящихся под влиянием одних и тех же факторов и различных факторов?	Сравнительно-описательный				
	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос.		2,3,5,6,7			

			Какие этапы включает метод имитационного моделирования в геоэкологических исследованиях? 42. Создание сети наблюдений. 43. Выделение границ системы. 44. Формулирование упрощений. 45. Дешифрирование снимков. 46. Построение функциональной схемы. 47. Построение математической модели. 48. Оценка достоверности.					
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы применения балансового метода в геоэкологических исследованиях включают: 29. Выяснение ареалов и сроков действующих факторов и нанесение их на карту, профиль, диаграмму. 30. Количественное измерение каждого фактора и проставление соответствующих величин в каждой статье баланса. 31. Составление предварительного списка статей прихода и расхода вещества и энергии. 32. Подсчёт приходной и расходной статей баланса и выяснение тенденции изменения природно-территориальный комплекса или экосистемы.	3,1,2,4				
		Повышенный	<table><tr><td>А. Принцип территориальности.</td><td>1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.</td></tr><tr><td>Б. Принцип комплексности.</td><td>2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.</td></tr><tr><td>В. Принцип факторности.</td><td>3. Отражение на карте основных естественных и антропогенных факторов воздействия на окружающую среду.</td></tr></table>	А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.	Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.	В. Принцип факторности.
А. Принцип территориальности.	1. Отражение на карте загрязнения окружающей среды с сопряжённым использованием компонентных и интегральных показателей.							
Б. Принцип комплексности.	2. Отражение на карте наиболее неблагоприятных и сохранившихся территорий: ареалы острых экологических ситуаций, охраняемых природных территорий.							
В. Принцип факторности.	3. Отражение на карте основных естественных и антропогенных факторов воздействия на окружающую среду.							

			<table><tr><td>Г.</td><td>Принцип контрастности.</td><td>4. Отражение на карте природных условий территории.</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Принцип наглядности.</td><td>5. Научное содержание карты и простота показа материала.</td></tr></table>	Г.	Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.	Д.	Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.	
		Г.	Принцип контрастности.	4. Отражение на карте природных условий территории.						
Д.	Принцип наглядности.	5. Научное содержание карты и простота показа материала.								
		Высокий	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Какие интегральные показатели используются для оценок состояния окружающей среды при реализации геохимического метода? А. Предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ. Б. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). В. Индекс загрязнения вод (ИЗВ).	Б. Поскольку для расчёта ИЗВ используются кратности превышений ПДК по 6 показателям: растворённому кислороду, биохимическому потреблению кислорода и 4 показателям в наибольшей степени превышающим ПДК. По ИЗВ определяются классы качества вод, а качество вод рассматривается как комплексный геоэкологический индикатор.						
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Б1.О.31 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Базовый	Сопоставьте природные ресурсы и объекты и формы собственности на них в РФ.	А-1 Б-123 В-12						
			<table><tr><td>А. Недра</td><td>1. государственная форма собственности</td></tr><tr><td>Б. Земельные участки</td><td>2. муниципальная форма собственности</td></tr><tr><td>В. Особо охраняемые природные территории</td><td>3. частная форма собственности</td></tr></table>		А. Недра	1. государственная форма собственности	Б. Земельные участки	2. муниципальная форма собственности	В. Особо охраняемые природные территории	3. частная форма собственности
			А. Недра		1. государственная форма собственности					
			Б. Земельные участки		2. муниципальная форма собственности					
		В. Особо охраняемые природные территории	3. частная форма собственности							
Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Кто в РФ является субъектом права общего природопользования?	Человек								
Базовый	Выберите один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. На какой срок выдается лицензия на добычу полезных ископаемых в РФ? 1) 10 лет; 2) 15 лет; 3) 25 лет;	5								

			4) на срок геологического изучения и разработки полезных ископаемых; 5) на срок отработки месторождения полезных ископаемых.	
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. В приведенном списке выберите органы специальной компетенции в области управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ: 1) Роснедра; 2) Государственная дума РФ; 3) Росгидромет; 4) Россельхознадзор; 5) Росприроднадзор.	135
		Базовый	Установите правильную последовательность этапов государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) в РФ. 1) формирование экспертной комиссии, утверждение задания на проведение ГЭЭ и сроков ее проведения; 2) представление материалов в Росприроднадзор (его территориальные органы) и уполномоченные органы субъектов РФ; 3) проведение экспертной комиссией ГЭЭ; 4) подписание и утверждение заключения ГЭЭ; 5) регистрация, проверка полноты и достаточности представленных материалов.	25134
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования	Б1.О.27 Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании	1. Задание с выбором одного правильного ответа	Какой из форматов чаще всего используется для создания презентаций? а) .docx б) .pptx в) .xlsx г) .pdf	б) .pptx
		2. Задание с множественным выбором	Какие элементы обязательно должны присутствовать в научной статье? 1. Аннотация 2. Введение 3. Рекламные блоки 4. Основная часть	1, 2, 4, 5

и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий			5. Список литературы			
		3. Задание на установление соответствия	Установите соответствие между форматом и его типичным применением: А. Постерный доклад Б. Презентация В. Научная статья 1. Публикация с результатами исследований 2. Визуальное сопровождение доклада на конференции 3. Большой информационный плакат для выставки	A-3 Б-2 В-1		
		4. Задание на последовательность	Расположите этапы подготовки презентации в правильном порядке: а) Сбор информации и подбор ключевых слайдов б) Создание слайдов в) Репетиция выступления г) Оформление титульного слайда	а — г — б — в		
		5. Задание открытого типа (краткий ответ/эссе)	Назовите одно важное правило оформления научной статьи (ответ одной строкой).	Четкая структура и логическая последовательность изложения материала.		
	Б1.О.28 Цифровая картография и геоинформационные системы	Базовый	Установите правильную последовательность этапов построения цифровой карты. 1) сбор и обработка исходных данных; 2) определение цели и задач картографирования; 3) составление легенды и выбор способов картографического изображения; 4) формирование окончательной картографической продукции; 5) анализ и интерпретация информации с использованием ГИС.	21534		
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется процесс присвоения географических координат объектам на изображении или карте, чтобы определить их точное положение на поверхности Земли?	Геопривязка		
		Базовый	Сопоставьте этапы создания цифровой карты и их содержание. <table><tr><td>А. подготовка исходных данных</td><td>1. присвоение условных обозначений, цветов и подписей согласно требованиям легенды</td></tr><tr><td>Б. геопривязка и ортотрансформация</td><td>2. оцифровка бумажных карт или импорт спутниковых снимков, векторных слоев</td></tr></table>	А. подготовка исходных данных	1. присвоение условных обозначений, цветов и подписей согласно требованиям легенды	Б. геопривязка и ортотрансформация
А. подготовка исходных данных	1. присвоение условных обозначений, цветов и подписей согласно требованиям легенды					
Б. геопривязка и ортотрансформация	2. оцифровка бумажных карт или импорт спутниковых снимков, векторных слоев					

			В. символизация и оформление карты	3. приведение данных к единой системе координат и масштабу										
			Г. экспорт и публикация карты	4. сохранение карты в формате PDF, PNG или публикация в веб-GIS										
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. В процессе оцифровки береговой линии Балтийского моря с исторической топографической карты специалист обнаружил, что изображение не привязано к координатной системе. Какой этап цифрового картографического процесса необходимо выполнить до начала оцифровки? 1) символизация слоя; 2) геопривязка растра; 3) экспорт в PDF; 4) классификация данных.			2								
	Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие из перечисленных действий относятся к этапу подготовки и обработки исходных данных в цифровом картографировании? 1) геопривязка сканированной бумажной карты; 2) создание легенды карты; 3) оцифровка контуров объектов в векторном слое; 4) экспорт карты в формат PDF для печати; 5) проверка топологической корректности векторных данных.			135									
	Б1.О.29 Экологическое картографирование	Базовый	Сопоставьте условные обозначения на экологических картах и отображаемые объекты/характеристики. <table><tr><td>А. изолинии</td><td>1. территории, подверженные различным процессам деградации земельных ресурсов (дегумификация почв, водная эрозия, ветровая эрозия, загрязнение почв и т.д.) и их интенсивность</td></tr><tr><td>Б. штриховка разного вида и плотности</td><td>2. зоны с одинаковым уровнем загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами</td></tr><tr><td>В. цветовые градации</td><td>3. уровень антропогенной нагрузки</td></tr><tr><td>Г. значки</td><td>4. местоположение ООПТ</td></tr></table>			А. изолинии	1. территории, подверженные различным процессам деградации земельных ресурсов (дегумификация почв, водная эрозия, ветровая эрозия, загрязнение почв и т.д.) и их интенсивность	Б. штриховка разного вида и плотности	2. зоны с одинаковым уровнем загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами	В. цветовые градации	3. уровень антропогенной нагрузки	Г. значки	4. местоположение ООПТ	А-2 Б-1 В-3 Г-4
А. изолинии	1. территории, подверженные различным процессам деградации земельных ресурсов (дегумификация почв, водная эрозия, ветровая эрозия, загрязнение почв и т.д.) и их интенсивность													
Б. штриховка разного вида и плотности	2. зоны с одинаковым уровнем загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами													
В. цветовые градации	3. уровень антропогенной нагрузки													
Г. значки	4. местоположение ООПТ													

		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. В ходе экологического мониторинга территории национального парка требуется создать цифровую карту, интегрирующую данные о границах функциональных зон, экотропах, экологическом состоянии природных комплексов и объектов, местах обитания редких видов растений и животных. Какой инструмент наиболее подходит для решения этой задачи? 1) топографическая карта масштаба 1:10 000; 2) физико-географическая карта масштаба 1:100 000; 3) статистический сборник экологических данных; 4) геоинформационная система (ГИС); 5) аэрофотоснимок.	4
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие из перечисленных способов картографического изображения могут применяться при создании экологической карты «Загрязнение атмосферного воздуха в субъекте РФ»? 1) способ линейных знаков; 2) способ изолиний; 3) способ качественного фона 4) способ количественного фона; 5) способ ареалов.	234
		Повышенный	Дайте ответ на поставленный вопрос. Принято решение о создании особо охраняемой природной территории. Приведите примеры карт, которые должны быть разработаны на этапе создания ООПТ.	Карта растительности, карта распространения редких и охраняемых видов растений и животных, карта гидрографической сети и водных объектов, ландшафтная карта, экологическая карта.
		Базовый	Установите правильную последовательность действий при разработке карты экологического риска субъекта РФ. 1) картирование источников потенциальной опасности (промышленные объекты, хранилища отходов и др.); 2) определение сценариев возможных экологически опасных ситуаций и их последствий;	41235

			3) наложение слоев с объектами, которые пострадают в результате возникновения экологически опасных ситуаций (плотность населения, водные объекты, ООПТ и др.); 4) определение видов, критериев и индикаторов экологического риска; 5) построение итоговой карты с выделением зон различного уровня экологического риска.		
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы исследования проб: 1) Измерение массовых концентраций целевых компонентов; 2) Пробоподготовка; 3) Обнаружение и идентификация целевых компонентов; 4) Отбор пробы.		4231
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).		б
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.		в
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-	Б1.О.30 Проектирование и проведение научных исследований	Базовый	Установите соответствие		А-1 Б-2 В-3 Г-4
			А) Рецензия	1. критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов	
			Б) Аннотация	2. краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения, даются	

исследовательской деятельности				сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено	
			В) Тезисы доклада	3. краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения	
			Г) Плагиат	4. выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства	
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия		б
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).		б
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.		в
ПКС-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	Б1.В.03 Основы гидрохимии	Базовый	При какой солености температура замерзания морской воды будет максимальна и почему 1. 6‰ 2. 19‰ 3. 26‰ 4. 35‰		1 Повышение концентрации солей приводит к понижению температуры замерзания
		Базовый	К понижению pH приводят процессы 1. Выпадение карбонатов 2. Повышение температуры 3. Увеличение давления 4. Растворение карбонатов 5. Понижение температуры		1, 3, 5

		Базовый	Приведите в соответствие классификацию веществ, распределенных в морской воде	1A 2B 3C 4D
			1. Грубодисперсные	
			2. Коллоидные	
			3. Растворенные	
			4. Тонкодисперсные	
		повышенный	Осмоляльность морской воды 0,914 осмоль/кг. При какой температуре замерзнет раствор? Ответ укажите с точностью до десятых	-1,7
		Повышенный	Учитывая скорость изменения физических свойств и химического состава воды, выберите порядок определения показателей 1. Цветность 2. Температура 3. Запах 4. Прозрачность 5. pH 6. растворенный кислород	431256
		Повышенный	Расположите в логической последовательности звенья причинно-следственной цепи (экологического эффекта), возникающей при нарушении принципа причинности, на примере сплошной вырубке леса в водосборном бассейне реки. А) Увеличение поверхностного стока и эрозии почвы. Б) Изменение местного климата (уменьшение влажности воздуха, усиление перепадов температур). В) Нарушение естественного цикла влаги (снижение транспирации). Г) Снижение плодородия почвы, обмеление и заиление реки. Д) Уничтожение лесного сообщества (биоценоза).	Д → В → Б → А → Г
	Б1.В.04 Методы статистической обработки геоэкологической информации		Установите соответствие между видом экологической оценки геосистем и его основной целью Виды оценки: 1. Экологическая экспертиза 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	1 – В; 2 – Д; 3 – А; 4 – Г; 5 – Б
	Б1.В.05 Математические основы оценки состояния			

	окружающей среды		3. Мониторинг состояния геосистем 4. Экологический аудит 5. Оценка экологического риска Цели А) Систематическое наблюдение и контроль за состоянием геосистем для выявления негативных тенденций. Б) Определение вероятности наступления событий, причиняющих ущерб окружающей среде и здоровью человека, и их возможных последствий. В) Установление соответствия планируемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям и нормативам <i>до принятия решения</i> о её реализации. Г) Проверка и оценка соответствия <i>реальной</i> деятельности конкретного предприятия или проекта природоохранному законодательству и стандартам. Д) Процедура выявления и анализа возможных значимых экологических последствий планируемой деятельности, а также учёта общественного мнения						
	Б1.В.08 Геозкологический мониторинг	Базовый	Установите соответствие между стадиями экологического мониторинга и их содержанием <table><tr><td>А) стадия организации</td><td>1) методическое обеспечение, проведение и получение результатов наблюдений</td></tr><tr><td>Б) стадия проведения</td><td>2) поддержка принятия управленческих решений</td></tr><tr><td>В) стадия реализации результатов</td><td>3) правовое и нормативное обеспечение</td></tr></table>	А) стадия организации	1) методическое обеспечение, проведение и получение результатов наблюдений	Б) стадия проведения	2) поддержка принятия управленческих решений	В) стадия реализации результатов	3) правовое и нормативное обеспечение
А) стадия организации		1) методическое обеспечение, проведение и получение результатов наблюдений							
Б) стадия проведения	2) поддержка принятия управленческих решений								
В) стадия реализации результатов	3) правовое и нормативное обеспечение								
		Базовый	Установите соответствие между степенью воздействия на организм человека вредных веществ в воздухе и классами опасности и их содержанием <table><tr><td>А) чрезвычайно опасные</td><td>1) аммиак, нитрат аммония, хлорид калия, оксид углерода, этиловый эфир и др.</td></tr><tr><td>Б) высокоопасные</td><td>2) азотная кислота, бензол, бром; диацетат, оксид и сульфат кобальта, марганец и его соединения; дихлорид, оксид сульфат и хлорид меди, формальдегид и др.</td></tr></table>	А) чрезвычайно опасные	1) аммиак, нитрат аммония, хлорид калия, оксид углерода, этиловый эфир и др.	Б) высокоопасные	2) азотная кислота, бензол, бром; диацетат, оксид и сульфат кобальта, марганец и его соединения; дихлорид, оксид сульфат и хлорид меди, формальдегид и др.	3241	
А) чрезвычайно опасные	1) аммиак, нитрат аммония, хлорид калия, оксид углерода, этиловый эфир и др.								
Б) высокоопасные	2) азотная кислота, бензол, бром; диацетат, оксид и сульфат кобальта, марганец и его соединения; дихлорид, оксид сульфат и хлорид меди, формальдегид и др.								

			В) умеренно опасные	3) бенз(а)пирен, оксид и сульфат кадмия; неорганические соединения мышьяка, тетраэтилсвинец, хром и др.			
			Г) малоопасные	4) оксид и диоксид азота, оксид и сульфат железа, карбонат кальция, оксид магния, хлорид натрия, диоксид серы, углерод, пыль каменного угля и др.			
		Базовый	Дополните определение экологического мониторинга: «Это система с набором разнообразных модулей, обеспечивающих сбор и обработку информации, полученной в выбранном пространственно-временном поле, дальнейшую интерпретацию материала»				моделирование, прогноз и принятие управленческих решений
		Базовый	Из представленного списка выбрать головную организацию, осуществляющую фоновый мониторинг на территории России: 1) Росгидромет 2) Министерство природных ресурсов и экологии РФ 3) Государственная геофизическая обсерватория 4) Гидрохимический институт				1
		Базовый	Расположение базовых станций должно соответствовать следующим условиям: 1) расположение в наиболее чистых местах (в горах, на изолированных островах и др.) 2) на расстоянии в 50 км по всем направлениям в ближайшие 50 лет не предвидится значительных изменений в практике землепользования 3) на расстоянии 100 км от станции по всем направлениям в ближайшие 50 лет не предвидится значительных изменений в практике землепользования 4) на расстоянии 75 км от станции по всем направлениям в ближайшие 25 лет не предвидится значительных изменений в практике землепользования				13
	Б1.В.09 Геоэкологическ е базы данных	Повышенный	Состав базы первичных геологических данных?				геологическая, геохимическая, геофизическая информация, лабораторно-аналитические исследования, данные дистанционного зондирования (материалы космической съемки).
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос				морфологические

	Б1.В.21 Биоиндикация загрязнения окружающей среды		Какие методы фитоиндикации основаны на изучении зависимости между уровнем загрязнения воздуха и уменьшением линейного роста побегов, размеров листьев?											
		Базовый	Расположите этапы проведения биоиндикационного исследования в правильной логической последовательности: 1) Отбор проб биологического материала на исследуемой территории. 2) Обработка и анализ собранных данных, расчет индексов. 3) Сравнение полученных данных с фоновыми (контрольными) показателями. 4) Выбор биоиндикатора и метода исследования, адекватных цели и объекту. 5) Формулировка выводов о степени и характере загрязнения.	41235										
		Повышенный	Выберете несколько вариантов из предложенных и обоснуйте свой ответ Какие из перечисленных признаков у хвойных деревьев являются диагностическими при биоиндикации загрязнения воздуха? Выберите все верные варианты. 1) Укорочение продолжительности жизни хвои 2) Изменение цвета хвои (хлороз, некроз) 3) Увеличение количества шишек 4) Усиление роста боковых побегов (метла ведьмы) 5) Изменение морфологии устьиц	125										
		Повышенный	Установите соответствие между организмами-биоиндикаторами и типами загрязнения, для выявления которых они используются <table><tr><td>А. Лишайники</td><td>1. Загрязнение атмосферного воздуха</td></tr><tr><td>Б. Водные беспозвоночные</td><td>2. Загрязнение тяжелыми металлами в почве</td></tr><tr><td>В. Хвойные деревья</td><td>3. Эвтрофикация и общее санитарное состояние водоемов</td></tr><tr><td>Г. Дождевые черви</td><td>4. Загрязнение вод токсичными веществами</td></tr><tr><td>Д. Фито- и зоопланктон</td><td>5. Кислотные дожди</td></tr></table>	А. Лишайники	1. Загрязнение атмосферного воздуха	Б. Водные беспозвоночные	2. Загрязнение тяжелыми металлами в почве	В. Хвойные деревья	3. Эвтрофикация и общее санитарное состояние водоемов	Г. Дождевые черви	4. Загрязнение вод токсичными веществами	Д. Фито- и зоопланктон	5. Кислотные дожди	A1 B4 B5 Г2 Д3
		А. Лишайники	1. Загрязнение атмосферного воздуха											
Б. Водные беспозвоночные	2. Загрязнение тяжелыми металлами в почве													
В. Хвойные деревья	3. Эвтрофикация и общее санитарное состояние водоемов													
Г. Дождевые черви	4. Загрязнение вод токсичными веществами													
Д. Фито- и зоопланктон	5. Кислотные дожди													
	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ	3												

		Повышенный	Экологическое состояние почвы характеризуется как относительно удовлетворительное при индексе Симпсона, равном: 1) 25; 2) 75; 3) 30; 4) менее 25	
	Б1.В.ДВ.01.01 Дистанционное зондирование и цифровая обработка изображений	1. Задание с выбором одного правильного ответа	Что такое ГИС? а) Географическая информационная сеть б) Геоинформационная система в) Глобальная информационная служба г) Геологическая исследовательская станция	б) Геоинформационная система
		2. Задание с множественным выбором	Какие источники данных используют для дистанционного зондирования? 1. Спутники 2. Аэросъемка с самолетов 3. Наземные датчики 4. Мобильные телефоны	1, 2, 3
		3. Задание на установление соответствия	Соотнесите область применения с примером использования дистанционного зондирования и ГИС: А. Сельское хозяйство Б. Борьба с пожарами В. Мониторинг качества воды 1. Определение зон засухи и влажности почвы 2. Контроль распространения лесных пожаров 3. Оценка мутности и загрязненности водоемов	А-1 Б-2 В-3
		4. Задание на последовательность	Расположите этапы цифровой обработки спутниковых изображений: а) Сбор данных с датчиков б) Калибровка и коррекция изображений в) Анализ и интерпретация данных г) Представление результатов пользователям	а — б — в — г
		5. Задание открытого типа (краткий ответ/эссе)	Назовите одно основное преимущество использования ГИС и дистанционного зондирования в экологии.	Позволяет быстро получать и анализировать пространственные данные для принятия обоснованных решений в природопользовании.
	Б1.В.ДВ.01.02 Фотограмметрия и геоинформатика	1. Задание с выбором одного правильного ответа	Какой объектив рекомендован для фотограмметрической съёмки при необходимости минимизации искажений? а) Широкоугольный 20 мм б) Фиксированный 50 мм в) Телефото 200 мм	б) Фиксированный 50 мм

			г) Зум 150 мм	
		2. Задание с множественным выбором	Какие условия важны для качественной фотограмметрической съёмки? 1. Равномерное освещение 2. Блики и отражения 3. Съёмка с большим перекрытием кадров 4. Съёмка отражающих поверхностей	1, 3
		3. Задание на установление соответствия	Установите соответствие между программами и их назначением в фотограмметрии: А. Agisoft Metashape Б. Pix4D В. QGIS 1. Обработка фотоснимков и создание 3D моделей 2. Анализ геопространственных данных 3. Обработка аэрофотоснимков и моделирование	А-1 Б-3 В-2
		4. Задание на последовательность	Расположите этапы фотограмметрической обработки данных: а) Загрузка и выравнивание снимков б) Построение 3D модели в) Наложение текстур г) Анализ и экспорт результатов	а — б — в — г
		5. Задание открытого типа (краткий ответ/эссе)	Назовите один распространённый формат данных, получаемых в результате фотограмметрической обработки (облако точек).	Формат .las
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научной исследовательской работы))	Высокий	Прочитайте текст задания. Впишите в поле ответов полученное число. В результате гидрохимических анализов поверхностных вод реки N. Были получены следующие результаты: ХПК – 28,9 мг/л, БПК5 – 3 мг/л, фосфат-ион – 0,1717 мг/л, железо общее 0,217 мг/л, а нефтепродукты – 0,21 мг/л. Норма массовой концентрации растворенного кислорода в воде не превышена, кратность равна 0,80 р. Рассчитать значение ИЗВ для данного пункта отбора (ПДК: 15 мг/л, 2,1 мг/л, 0,05 мг/л, 0,1 мг/л, 0,05 мг/л соответственно)_____	2,3
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег.	6

			г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Высокий	Прочитайте текст задания. Впишите в поле ответов полученное число. В результате гидрохимических анализов поверхностных вод реки Н. Были получены следующие результаты: ХПК – 28,9 мг/л, БПК5 – 3 мг/л, фосфат-ион – 0,1717 мг/л, железо общее 0,217 мг/л, а нефтепродукты – 0,21 мг/л. Норма массовой концентрации растворенного кислорода в воде не превышена, кратность равна 0,80 р. Рассчитать значение ИЗВ для данного пункта отбора (ПДК: 15 мг/л, 2,1 мг/л, 0,05 мг/л, 0,1 мг/л, 0,05 мг/л соответственно)_____	2,3
ПКС-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Б1.В.07 Технологические системы и экологический риск	Базовый	Дайте правильный ответ Что является первым этапом процесса управления экологическим риском? а) Принятие управленческих решений б) Идентификация опасностей в) Оценка стоимости мероприятий г) Информирование населения	б) Идентификация опасностей Без выявления и описания потенциальных источников опасности невозможно провести корректную оценку риска и разработать эффективные меры управления.
		Базовый	Впишите правильный ответ Технический объект или совокупность объектов, предназначенных для выполнения определенных производственных функций, и персонал, их обслуживающий - _____	Техногенная системы
		Базовый	Выберите правильный вариант и обоснуйте. Основной количественной мерой экологического риска является: а) Объем выбросов загрязняющих веществ. б) Стоимость природоохранных мероприятий. в) Вероятность неблагоприятного события, умноженная на тяжесть его	в) В теории риска (включая экологический риск) общепринятой является формула: Риск = Вероятность × Ущерб (Последствия)

			последствий. г) Площадь нарушенных земель.		
		Базовый	Установите соответствие между видом риска и его характеристикой.		1Б, 2В, 3Г, 4А
			1) Индивидуальный риск	А) Риск, распределенный в пространстве и времени, связанный с конкретным источником опасности.	
			2) Социальный риск	Б) Вероятность возникновения опасного события для отдельного человека.	
			3) Экологический риск	В) Зависимость между частотой возникновения событий и числом пораженных людей.	
			4) Пространственно-временной риск	Г) Риск нарушения устойчивости экосистем и утраты ими своих функций.	
		Повышенный	Дайте ответ на поставленный вопрос Проанализируйте ситуацию: "Городской полигон ТКО исчерпал свою проектную мощность, но прием отходов продолжается. Фильтрат с полигона попадает в грунтовые воды". Назовите не менее 3-х основных компонентов экологического риска в данной ситуации.		Риск для здоровья населения: Загрязнение питьевой воды (канцерогенами, солями тяжелых металлов, нитратами) и последующее развитие заболеваний. Риск для экосистем: Деградация водных и наземных экосистем в результате токсического воздействия фильтрата. Техногенный риск: Повышение вероятности аварийных ситуаций — возгорание свалочного газа, оползни тела полигона, разрушение защитных экранов.
	Б1.В.10 Промышленная экология	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Что понимается под аббревиатурой СЗЗ в промышленной экологии?		Санитарно-защитная зона
		Повышенный	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной		1423

			последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Стадии проведения биологической очистки коммунальных сточных вод: 1) решетки; 2) вторичный отстойник; 3) УФ-облучатель; 4) аэротенк.									
		Базовый	Прочитайте текст задания. Впишите в поле ответов правильный ответ Самые низкие допустимые концентрации загрязняющих веществ установлены для большинства веществ для водоемов _____ назначения.	Рыбо-хозяйственного								
		Базовый	Соотнесите основные компоненты выбросов по отраслям или видам хозяйственной деятельности <table><tr><td>А. Транспортировка газа по трубопроводу</td><td>1. нефтепродукты</td></tr><tr><td>Б. Разгрузка песка</td><td>2. углекислый газ</td></tr><tr><td>В. Автотранспорт</td><td>3. пыль</td></tr><tr><td>Г. добыча нефти</td><td>4. метан</td></tr></table>	А. Транспортировка газа по трубопроводу	1. нефтепродукты	Б. Разгрузка песка	2. углекислый газ	В. Автотранспорт	3. пыль	Г. добыча нефти	4. метан	А4 Б3 В2 Г1
		А. Транспортировка газа по трубопроводу	1. нефтепродукты									
		Б. Разгрузка песка	2. углекислый газ									
	В. Автотранспорт	3. пыль										
Г. добыча нефти	4. метан											
Базовый	Выберите правильный ответ: Основным источником парниковых газов в России выступает: А) Сельское хозяйство Б) Процессы сжигания ископаемого топлива В) Металлургия Г) Химическая промышленность	Ответ Б										
Б1.В.11 Технологии защиты окружающей среды	Базовый	Расположите этапы проектирования системы очистки сточных вод в правильной последовательности: А) Выбор методов очистки Б) Анализ исходного состава стоков В) Определение требований к качеству очищенной воды Г) Расчет основных параметров аппаратов Д) Разработка технологической схемы	БВАДГ									
	Повышенный	Объясните преимущества и недостатки каталитических методов очистки газовых выбросов по сравнению с термическими.	Преимущества каталитических методов: Более низкие температуры процесса; Меньший расход топлива; Возможность очистки больших объемов газов; Высокая селективность									

				Недостатки: Чувствительность катализатора к отравлению Высокая стоимость катализаторов Необходимость предварительной очистки газов от пыли Ограниченный срок службы катализатора	
		Базовый	Установите соответствие между методом очистки и принципом его действия:		1В, 2Б, 3А, 4Г
			1.Электрофильтр	А) Основан на явлении смачивания и захвата частиц каплями жидкости	
			2) Циклон	Б) Использует силы инерции для отделения частиц от газового потока	
3) Скруббер	В) Основан на осаждении заряженных частиц на электродах				
		4) Адсорбер	Г) Основан на поглощении примесей поверхностью твердого поглотителя		
	Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте. Эффективность работы циклонного пылеуловителя в наибольшей степени зависит от: а) Влажности очищаемого газа б) Температуры газа в) Центробежного ускорения г) Химического состава пыли			в) центробежное ускорение Чем выше центробежное ускорение, тем больше сила, отбрасывающая частицы к стенке аппарата, и, следовательно, тем выше эффективность улавливания. Конструкция циклона (входной патрубков, соотношение диаметров) оптимизируется именно для создания максимального центробежного ускорения.
	Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте. Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) — это показатель, который характеризует:			б) БПК ₅ — это интегральный показатель, который количественно определяет уровень загрязнения воды именно

			а) Общее содержание солей в воде б) Количество кислорода, потребляемое за 5 суток для окисления органических веществ микроорганизмами в) Концентрацию растворенного кислорода в момент отбора пробы г) Содержание токсичных металлов	биоразлагаемыми органическими веществами через измерение расхода кислорода на их окисление в стандартных условиях за 5 суток.
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б
ПКС-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	Б1.В.06 Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду	Базовый	Впишите числом количество признаков В почвах устанавливается пороговое количество вещества по лимитирующим признакам вредности	4
		Базовый	Деятельность по подтверждению соответствия объекта предъявляемым к нему экологическим требованиям, установленным в законодательных и иных нормативных актах в области природопользования и охраны окружающей среды. 1. стандартизация 2. аттестация 3. сертификация 4. валидация	3

		Базовый	Поставьте в соответствие		1А 2В 3С
			1. Нормативы качества окружающей среды	А. нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда	
			2. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду признаются и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды	В. нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	
			3. Нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) химических веществ, иных веществ и микроорганизмов	С. это нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ	
		повышенный	Какое утверждение верно: 1. чем ниже пороговая величина экологических нормативов, тем выше качество окружающей природной среды 2. чем ниже пороговая величина экологических нормативов, тем ниже качество окружающей природной среды 3. чем выше пороговая величина экологических нормативов, тем выше качество окружающей природной среды 4. эти показатели не связаны между собой		4
		Повышенный	Критерии экологического нормирования – это:		выбранные субъектом оценки свойства объекта нормирования
	Б1.В.10 Промышленная экология	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Каковы единицы измерения ПДК?		Единицы массы на единицу объема
		Базовый	Соотнесите основные виды отходов и отрасли или видам хозяйственной деятельности		А1 Б2 В3 Г4

				В. Добыча калийных солей	3. Минеральные породы		
				Г. Добыча нефти	4. Нефтезагрязненные грунты		
		Базовый	Выберите правильный ответ: В России основной технологией обращения с ТКО следует считать: А) Сжигание Б) Захоронение В) Сортировка Г) Компостирование				Ответ Б
		Повышенный	Прочитайте текст задания. Впишите в поле ответов правильный ответ Экономическая модель, альтернативная традиционной линейной (производство-потребление-утилизация), которая стремится минимизировать отходы и загрязнение, сохраняя продукты и материалы в обороте как можно дольше, называется .				Циркулярная экономика (или экономика замкнутого цикла)
		Базовый	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Распределите парниковые газы по объему их выбросов: 1) водяной пар; 2) Оксид азота; 3) углекислый газ ; 4) метан				1, 3, 4, 2
	Б1.В.22 Экологический менеджмент и аудит	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Какой действующий международный стандарт устанавливает требования к системе экологического менеджмента?				ISO 14001-2016
		Базовый	Выберите один вариант ответа и обоснуйте свой выбор Какой Федеральный закон содержит определение термина «Экологический аудит»? 1) «Об аудиторской деятельности» 2) «Об охране окружающей среды» 3) «Об экологической экспертизе» 4) «О техническом регулировании» 5) «О лицензировании отдельных видов деятельности»				2

		Базовый	Установите соответствие между видом экологического аудита и его ключевой целью		А3 Б4 В1 Г2
			А. Внутренний аудит	1. Проверка соблюдения организацией требований законодательства и стандартов.	
			Б. Внешний аудит	2. Оценка результативности экологических мероприятий и затрат	
			В. Аудит соответствия	3. Самоконтроль и подготовка к внешнему аудиту со стороны самой организации	
			Г. Аудит эффективности	4. Независимая оценка со стороны третьей стороны (аудиторской организации).	
		Повышенный	Выберете несколько вариантов из предложенных и обоснуйте свой ответ Какие из перечисленных документов являются ключевыми элементами системы экологического менеджмента (СЭМ) согласно стандарту ISO 14001? 1) Экологическая политика организации. 2) Протокол экологического аудита. 3) Программа реализации экологической политики. 4) Отчёт о финансовой устойчивости предприятия. 5) Руководство по управлению охраной окружающей среды. 6) Договор аренды земельных участков.		135
		Повышенный	Установите правильную последовательность этапов разработки системы экологического менеджмента (СЭМ) по стандарту ISO 14001 1) Внедрение и функционирование СЭМ. 2) Планирование (определение экологических аспектов, целей, программ). 3) Анализ со стороны руководства. 4) Предварительная оценка состояния природоохранной деятельности. 5) Проверка и корректирующие действия (мониторинг, аудит, управление несоответствиями).		42153
Б2.О.01(У) Учебная технологическая		Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу?		Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка

	(проектно-технологическая) практика		А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б
ПКС-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	Б1.В.06 Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду	Базовый	Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу 1. ПДВ 2. ВСВ 3. ВДК 4. ПДС	1
		Базовый	К комплексным показателям экологического нормирования не относят: 1. антропогенная нагрузка на окружающую среду 2. экологическая ёмкость территории 3. предельно допустимая концентрация вредных веществ 4. лимиты хранения и размещения отходов;	1,2,3
		Базовый	Допустимый уровень - это 1. минимальное количество загрязняющих веществ 2. уровень, который не представляет опасности для здоровья человека 3. максимально возможное антропогенное воздействие на природные ресурсы 4. максимальное количество загрязняющих веществ	2
		повышенный	При установлении нормативов качества окружающей среды используются показатели, контроль за которыми обеспечивается посредством применения соответствующих	методов измерений
		Повышенный	Поставьте в соответствие принципы экологического нормирования:	1А 2В 3С 4D 5Е

			1. «Цели»	А. приоритет долгосрочных интересов общества над частными интересами, глобальных и региональных последствий над локальными			
			2. «Опережение»	В. исследование по разработке норматива должно предшествовать началу планированного воздействия			
			3. «Пороговость»	С. установление критических значений воздействия, не превышение которых гарантируют экологическую безопасность			
			4. «Джиу-джитсу»	Д. опора на внутрисистемные силы, способные самостоятельно компенсировать отрицательное воздействие.			
			5. «Принцип слабого звена»	Е. необходимость защищать самый чувствительный компонент			
	Б1.В.11 Технологии защиты окружающей среды	Базовый	Установите соответствие между типом отхода и наиболее предпочтительным методом его обезвреживания/переработки:				1Г, 2Б, 3В, 4А
			1) Тяжелые металлы в шламах	А) Биологическая очистка			
			2) Органические растворители	Б) Регенерация и повторное использование			
			3) Бытовые органические отходы	В) Компостирование			
			4) Высококонцентрированные органические стоки	Г) Захоронение на спецполигонах			

		Базовый	Расположите стадии очистки городских сточных вод в правильной технологической последовательности. А) Доочистка (например, на песчаных фильтрах или микрофильтрах) Б) Механическая очистка (решетки, песколовки, первичные отстойники) В) Обеззараживание (хлорирование, УФ-облучение) Г) Биологическая очистка (аэротенки, биофильтры, вторичные отстойники)	БГАВ
		Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте. Процесс коагуляции в очистке сточных вод основан на: а) Увеличении заряда коллоидных частиц б) Уменьшении размера коллоидных частиц в) Укрупнении коллоидных частиц с последующим осаждением г) Растворении коллоидных частиц	В) Коагуляция основана на нарушении устойчивости коллоидной системы путем снижения заряда частиц с последующим их укрупнением и осаждением, что делает вариант в единственно правильным
		Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте. Для очистки высококонцентрированных органических стоков от фенолов наиболее эффективен метод: а) Ионного обмена б) Экстракции в) Центрифугирования г) Отстаивания	б) Экстракция является предпочтительным и наиболее эффективным методом, так как она позволяет целенаправленно, селективно и с возможностью регенерации ценных компонентов удалять растворенные органические соединения.
		Базовый	Расположите этапы проведения инвентаризации источников загрязнения атмосферы: А) Определение характеристик источников выбросов Б) Отбор и анализ проб газовоздушных выбросов В) Составление перечня источников загрязнения Г) Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ Д) Оформление отчетной документации	ВАБГД
	Б1.В.24 Экологическая документация предприятия	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос В каком документе должны быть указаны нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов конкретным предприятием?	Лицензии на комплексное природопользование
		Повышенный	Расположите этапы разработки проекта ПДВ в правильной последовательности 1) Проведение инвентаризации источников выбросов.	12453

			2) Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. 3) Согласование проекта в уполномоченных органах. 4) Разработка мероприятий по снижению выбросов. 5) Оформление тома ПДВ с обоснованиями и расчётами.									
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор К обосновывающей документации предприятия относятся 1. Проекты нормативов допустимого воздействия на окружающую среду 2. Проект СЗЗ 3. ОВОС 4. Лицензии на все виды деятельности предприятия, связанные с природопользованием и обращением с отходами	123								
		Повышен ный	Установите соответствие между видом экологической документации и её основным назначением <table><tr><td>А. Паспорт отходов</td><td>1. Регламентирует порядок и методы контроля за соблюдением экологических нормативов на предприятии</td></tr><tr><td>Б. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)</td><td>2. Содержит сведения о классе опасности, составе и свойствах отходов производства</td></tr><tr><td>В. Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС)</td><td>3. Устанавливает максимально разрешённые объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</td></tr><tr><td>Г. Программа производственного экологического контроля (ПЭК)</td><td>4. Предоставляется предприятиями II категории для информирования госорганов о характере и масштабах воздействия на среду</td></tr></table>	А. Паспорт отходов	1. Регламентирует порядок и методы контроля за соблюдением экологических нормативов на предприятии	Б. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)	2. Содержит сведения о классе опасности, составе и свойствах отходов производства	В. Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС)	3. Устанавливает максимально разрешённые объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Г. Программа производственного экологического контроля (ПЭК)	4. Предоставляется предприятиями II категории для информирования госорганов о характере и масштабах воздействия на среду	A2 B3 B4 Г1
		А. Паспорт отходов	1. Регламентирует порядок и методы контроля за соблюдением экологических нормативов на предприятии									
Б. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)	2. Содержит сведения о классе опасности, составе и свойствах отходов производства											
В. Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС)	3. Устанавливает максимально разрешённые объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу											
Г. Программа производственного экологического контроля (ПЭК)	4. Предоставляется предприятиями II категории для информирования госорганов о характере и масштабах воздействия на среду											
Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ Какой документ обязателен для предприятия I категории негативного воздействия на окружающую среду? 1) Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС) 2) Комплексное экологическое разрешение (КЭР)	2										

			3) Отчет о выбросах парниковых газов 4) Паспорт опасного производственного объекта										
	Б1.В.ДВ.03.01 Производственно-экологический контроль	Базовый	К методам экологического контроля веществ 2 группы предъявляют требования 1. селективность 2. Простота оформления 3. Низкие пределы обнаружения 4. Низкая стоимость	1,3									
		Базовый	Сопоставьте концентрации компонентов воздуха <table border="1"><tr><td>1. N₂O</td><td>A. 3·10⁻⁵</td></tr><tr><td>2. Ne, He, Kr, Xe</td><td>B. 5·10⁻⁵</td></tr><tr><td>3. SO₂, CH₄, NO₂</td><td>C. 10⁻⁴÷10⁻⁶</td></tr><tr><td>4. O₃</td><td>D. 10⁻³-10⁻⁶</td></tr></table>		1. N ₂ O	A. 3·10 ⁻⁵	2. Ne, He, Kr, Xe	B. 5·10 ⁻⁵	3. SO ₂ , CH ₄ , NO ₂	C. 10 ⁻⁴ ÷10 ⁻⁶	4. O ₃	D. 10 ⁻³ -10 ⁻⁶	1B 2D 3C 4A
		1. N ₂ O	A. 3·10 ⁻⁵										
		2. Ne, He, Kr, Xe	B. 5·10 ⁻⁵										
		3. SO ₂ , CH ₄ , NO ₂	C. 10 ⁻⁴ ÷10 ⁻⁶										
	4. O ₃	D. 10 ⁻³ -10 ⁻⁶											
Базовый	Сложность и многокомпонентность матрицы природных объектов влияет на 1. Процесс пробоподготовки 2. Стоимость приборов для проведения анализа 3. ПДК определяемых веществ 4. Производственно-хозяйственные нормативы воздействия		1										
повышенный	Производственный экологический мониторинг включает в себя три этапа работ. Расположите их в правильной последовательности: 1. Фоновый мониторинг (оценка состояния природных компонентов до начала строительства); 2. Мониторинг происходящих изменений в состоянии природных компонентов в период строительства; 3. Мониторинг происходящих изменений в состоянии природных компонентов в период эксплуатации объекта строительства.		123										
Повышенный	Оперативная обработка данных и представление их Заказчику осуществляется в срок		30 дней										
Б1.В.ДВ.03.02 Производственно-экологический мониторинг	Базовый	Стандарты качества окружающей среды 1. Устанавливаются по уровню концентрации загрязнений, который не должен превышать ПДК для каждого из загрязнителей 2. устанавливаются, чтобы обеспечить предупреждение истощения природных ресурсов	3										

			3. регламентируют уровень выбросов (сбросов) из данного точечного источника 4. устанавливаются на определенный срок	
		Базовый	Наименьшее содержание, при котором по данной методике можно обнаружить присутствие определяемого компонента с заданной доверительной вероятностью	Предел обнаружения
		Базовый	К методам, используемым для исследования объектов окружающей среды предъявляются требования 1. Высокая чувствительность 2. Ограниченная область применения 3. Простота подготовки проб 4. Хорошая селективность и разрешающая способность 5. Специальное образование лаборанта-аналитика	1,3,4
		повышенный	Сопоставьте нормативные документы	
			1. ГОСТ Р ИСО	А. Руководящий документ
			2. СанПиН	В. стандарт
			3. НРБ	С. Правила
			4. РД	Д. Нормы
		Повышенный	наблюдение за состоянием окружающей среды (на границе СЗЗ, в контрольных створах и т.д.).	Мониторинг
	Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	6

ПКС-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	Б1.В.06 Нормир ование и снижение воздействия на окружающую среду	Базовый	Практика создания экологических нормативов предполагает три основных этапа 1. гигиенические испытания 2. обоснование необходимости норматива 3. правовая и экономическая оценка норматива 4. придание им статуса норматива	1,3,4										
		Базовый	<table><tr><td colspan="2">Сопоставьте экосистемные услуги</td></tr><tr><td>1. Охота, рыбалка, недревесная продукция леса (грибы, ягоды и т.п.)</td><td>Продукционные</td></tr><tr><td>Условия для отдыха, познавательного туризма, активного туризма и т.п.</td><td>Рекреационные</td></tr><tr><td>3. Генетические и биохимические ресурсы природных видов и популяций.; Эстетическое и познавательное значение природных систем</td><td>Информационн</td></tr><tr><td>4. Секвестрация углерода, регуляция потоков парниковых газов, регуляция потоков энергии между поверхностью Земли и атмосферой</td><td>Средообразующ ие</td></tr></table>	Сопоставьте экосистемные услуги		1. Охота, рыбалка, недревесная продукция леса (грибы, ягоды и т.п.)	Продукционные	Условия для отдыха, познавательного туризма, активного туризма и т.п.	Рекреационные	3. Генетические и биохимические ресурсы природных видов и популяций.; Эстетическое и познавательное значение природных систем	Информационн	4. Секвестрация углерода, регуляция потоков парниковых газов, регуляция потоков энергии между поверхностью Земли и атмосферой	Средообразующ ие	1A 2B 3C 4D
		Сопоставьте экосистемные услуги												
		1. Охота, рыбалка, недревесная продукция леса (грибы, ягоды и т.п.)	Продукционные											
Условия для отдыха, познавательного туризма, активного туризма и т.п.	Рекреационные													
3. Генетические и биохимические ресурсы природных видов и популяций.; Эстетическое и познавательное значение природных систем	Информационн													
4. Секвестрация углерода, регуляция потоков парниковых газов, регуляция потоков энергии между поверхностью Земли и атмосферой	Средообразующ ие													
Базовый	Этапы реализации экологического нормирования – расположите в порядке очередности: 1. Предупреждение владельцев о необходимости соблюдения экологических норм; 2. Выявление загрязняющих атмосферу и водоёмы предприятий; 3. В случаях тяжёлых последствий для людей и окружающей среды —привлечение к уголовной ответственности. 4. Наложение штрафа на администрацию.	2143												
повышенный	Документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленным законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования	технический регламент												

		Повышенный	На основе каких показателей проводится оценка качества воды водоемов?	ИЗВ, УКИЗВ, ПХЗ-10
	Б1.В.ДВ.03.01 Производственно-экологический контроль	Базовый	Нормирование методов контроля качества объектов окружающей среды осуществляется с помощью 1. Системы государственных и отраслевых стандартов 2. Технических условий 3. Санитарных правил и норм 4. Постановлений федеральных и региональных органов власти	1,3,4
		Базовый	Установление уполномоченными государственными органами экологических нормативов в соответствии с требованиями законодательства	нормирование
		Базовый	Вредные воздействия, для которых не существует соответствующих нормативов 1. могут допускаться в исключительных случаях администрацией предприятия 2. недопустимы 3. могут допускаться в исключительных случаях по разрешению выдаваемым специально уполномоченными на то государственными органами 4. допускаются	3
		повышенный	внутренний контроль предприятия, ориентированный на источники и процессы (ГОУ, ЛОС, места накопления отходов).	Производственный экологический контроль
		Повышенный	Приведите в соответствие формы ПЭК	1В 2С 3А
			1. Инструментальный А. проверка журналов, отчётности, договоров	
			2. Расчётный В. отбор и анализ проб, замеры	
	Б1.В.12 Обращение с отходами производства и потребления	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Что понимается под термином «обращение с отходами» в соответствии с ФЗ «Об отходах производства и потребления»?	деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
		Базовый	Выберите один вариант и обоснуйте свой выбор	2

			Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства? 1. Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека 2. Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов 3. Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды 4. Все перечисленные принципы											
		Повышенный	Соотнесите термины и их определения согласно ФЗ «Об отходах производства и потребления» <table><tr><td>А. накопление отходов</td><td>1. предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок и объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории</td></tr><tr><td>Б. хранение отходов</td><td>2. прием отходов в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения</td></tr><tr><td>В. сбор отходов</td><td>3. установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции</td></tr><tr><td>Г. норматив образования отходы</td><td>4. складирование отходов на срок не более чем 11 месяцев в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения</td></tr><tr><td>Д. лимит на размещение отходов</td><td>5. складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем 11 месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения</td></tr></table>	А. накопление отходов	1. предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок и объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории	Б. хранение отходов	2. прием отходов в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения	В. сбор отходов	3. установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции	Г. норматив образования отходы	4. складирование отходов на срок не более чем 11 месяцев в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения	Д. лимит на размещение отходов	5. складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем 11 месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения	A4 B5 B2 Г3 Д1
А. накопление отходов	1. предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок и объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории													
Б. хранение отходов	2. прием отходов в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения													
В. сбор отходов	3. установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции													
Г. норматив образования отходы	4. складирование отходов на срок не более чем 11 месяцев в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения													
Д. лимит на размещение отходов	5. складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем 11 месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения													
		Базовый	Выберете несколько вариантов из предложенных и обоснуйте свой ответ К умеренно опасным отходам относятся: 1) аккумуляторы свинцовые отработанные 2) шины пневматические автомобильные отработанные	35										

			3) отходы минеральных моторных масел 4) отходы бумаги и картона 5) лом и отходы меди незагрязненные	
		Базовый	Составьте правильную последовательность этапов жизненного цикла отходов производства и потребления 1) утилизация 2) размещение 3) сбор 4) обезвреживание 5) обработка 6) транспортировка	365142
	Б1.В.23 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос Что необходимо предоставить в обязательном порядке для принятия материалов государственной экологической экспертизы?	сведения по ОВОС и экологическое обоснование
		Повышенный	Расположите этапы предварительного анализа в рамках ОВОС в правильной последовательности 1) Определение границ зоны воздействия. 2) Сбор исходных данных о природной среде. 3) Выявление потенциальных источников воздействия. 4) Формулирование целей и задач ОВОС. 5) Предварительный прогноз изменений.	42135
		Повышенный	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор Какие из перечисленных объектов подлежат обязательной государственной экологической экспертизе? 1. Проекты технической документации на новую технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду. 2. Проектная документация объектов строительства в границах особо охраняемых природных территорий. 3. Проекты нормативных правовых актов РФ. 4. Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности. 5. Проекты документов территориального планирования.	124
			Соотнесите понятия с их характеристиками	А3 Б1 В4 Г5 Д2

		Базовый		А. ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду)	1. Процедура, проводимая уполномоченными государственными органами, результатом которой является обязательное для исполнения заключение о допустимости/недопустимости реализации проекта.		
				Б. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)	2. Документ, содержащий анализ потенциального воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, альтернативные варианты, меры по снижению негативных эффектов и т. д.		
				В. Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ)	3. Процесс выявления, анализа и оценки прямых, косвенных и иных последствий намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья населения.		
				Г. Информирование общественности в рамках ОВОС	4. Форма участия граждан и общественных организаций в экологической оценке, результатом которой является рекомендательное заключение		
				Д. Материалы по ОВОС	5. Обязательный этап ОВОС, включающий оповещение заинтересованных сторон, проведение общественных обсуждений, учёт замечаний и предложений.		
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ				
			В каком случае положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу?				
				1. При внесении изменений в проектную документацию после получения заключения. 2. При смене заказчика проекта.			

			3. При изменении состава экспертной комиссии. 4. При истечении срока действия заключения.					
	Б1.В.24 Экологическая документация предприятия	Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос На какой срок утверждаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение?	пять лет				
		Повышенный	Укажите правильную последовательность этапов разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) 1) Согласование проекта в уполномоченном органе 2) Инвентаризация источников образования отходов 3) Расчёт нормативов образования отходов 4) Оформление титульного листа и общих сведений 5) Разработка мероприятий по обращению с отходами	23451				
		Повышенный	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор Какие документы входят в состав отчётности по обращению с отходами? 1) Технический отчёт о неизменности производственных процессов 2) Форма 2-ТП (отходы) 3) Журнал учёта движения отходов 4) Протокол биотестирования отходов 5) Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды	234				
		Повышенный	Соотнесите понятия с их характеристиками <table><tr><td>А. Производственный экологический контроль (ПЭК)</td><td>1. Документ, содержащий сведения о фактических объёмах выбросов, сбросов, образовании и размещении отходов, а также о выполнении природоохранных мероприятий</td></tr><tr><td>Б. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ</td><td>2. Процедура независимой оценки соблюдения предприятием экологических требований и эффективности экологической деятельности.</td></tr><tr><td>В. Экологическая отчётность предприятия</td><td>3. Систематические наблюдения за состоянием окружающей среды, источниками воздействия и откликом экосистем для оценки</td></tr></table>	А. Производственный экологический контроль (ПЭК)	1. Документ, содержащий сведения о фактических объёмах выбросов, сбросов, образовании и размещении отходов, а также о выполнении природоохранных мероприятий	Б. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	2. Процедура независимой оценки соблюдения предприятием экологических требований и эффективности экологической деятельности.	В. Экологическая отчётность предприятия
А. Производственный экологический контроль (ПЭК)	1. Документ, содержащий сведения о фактических объёмах выбросов, сбросов, образовании и размещении отходов, а также о выполнении природоохранных мероприятий							
Б. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	2. Процедура независимой оценки соблюдения предприятием экологических требований и эффективности экологической деятельности.							
В. Экологическая отчётность предприятия	3. Систематические наблюдения за состоянием окружающей среды, источниками воздействия и откликом экосистем для оценки							

					эффективности природоохранных мероприятий		
		Г. Экологический аудит	4. Система мер, осуществляемых хозяйствующим субъектом для обеспечения выполнения требований в области охраны окружающей среды, включая контроль выбросов, сбросов, отходов и иных видов воздействия.				
		Д. Экологический мониторинг	5. Процесс выявления и учёта всех источников выбросов загрязняющих веществ на предприятии, их характеристик и параметров; основа для разработки нормативов и контроля.				
	Б1.В.ДВ.02.01 Химико-экологическая экспертиза	Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ Какой документ является обязательным для предприятия, образующего опасные отходы? 1) Лицензия на обращение с отходами. 2) Паспорт опасного отхода. 3) Экологический сертификат ИСО 14001. 4) Отчет о парниковых газах. 5) Журнал учета движения отходов				2
		Базовый	Стандарты качества окружающей среды 1. устанавливаются, чтобы обеспечить предупреждение истощения природных ресурсов 2. Устанавливаются по уровню концентрации загрязнений, который не должен превышать ПДК для каждого из загрязнителей 3. регламентируют уровень выбросов (сбросов) из данного точечного источника 4. устанавливаются на определенный срок				2
		Базовый	К методам, используемым для химико-экологической экспертизы объектов предъявляются требования 1. Специальное образование лаборанта-аналитика 2. Ограниченная область применения 3. Хорошая селективность и разрешающая способность 4. Высокая чувствительность 5. Простота подготовки проб				1,3,4
		Базовый	Приведите в соответствие термины				1А 2В 3С

			Параметр характеризующий, сколько посторонние компоненты бы мешают определению данного компонента	Селективность	
			Параметр, характеризующий отсутствие влияния матрицы и компонентных влияний на результаты анализа	Робастность	
			Параметр, характеризующий то, никакие компоненты пробы, кроме выделяемого, не влияют на величину аналитического сигнала	Специфичность	
		повышенный	Процесс (операция), при проведении которого из исходной смеси веществ получается несколько фракций ее компонентов в индивидуальном виде или в виде смесей с новым качественным, а часто, и количественным составом		Разделение
		Повышенный	В каком порядке входят элементы в измерительную экологическую систему? 1. Выбор системы мониторинга 2. Пробоотбор и пробоподготовка 3. Природоохранное решение 4. Обработка результатов 5. Аналитическая проба 6. Объект анализа		62543
	Б1.В.ДВ.02.02 Основы химического анализа	Базовый	Установите соответствие между методом титрования и используемым рабочим раствором (титрантом):		1Б, 2А, 3В
			1) Перманганатометрия	А) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	
			2) Иодометрия	Б) KMnO_4	
			3) Аргентометрия	В) AgNO_3	
		Повышенный	Дайте ответ на поставленный вопрос.		Молярная концентрация эквивалента (Сн) для HCl равна молярной

			Рассчитайте молярную концентрацию эквивалента и титр по определяемому веществу (HCl) для раствора соляной кислоты с концентрацией 0.1 моль/л.	концентрации (C_m), т.к. $f_{\text{э}}(\text{HCl})=1$. $C_n = 0.1$ моль-экв/л. Титр по HCl ($T(\text{HCl})$) = $(C_n * M(\text{HCl})) / 1000 = (0.1 * 36.46) / 1000 \approx 0.003646$ г/мл.
		Базовый	Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Условная константа равновесия учитывает: а) Только активности ионов б) Влияние рН, ионной силы и побочных комплексообразователей в) Только температуру г) Скорость реакции	б Условная константа равновесия — это фундаментальное понятие в аналитической химии, которое позволяет проводить точные расчеты в реальных условиях. Она является функцией от термодинамической константы и поправочных коэффициентов, учитывающих влияние рН, ионной силы и побочных реакций
		Базовый	Выберите один вариант и обоснуйте свой ответ. Для установки точной концентрации рабочего раствора соляной кислоты (HCl) наиболее правильно использовать в качестве стандартного вещества: 1) Гидроксид натрия (NaOH) 2) Карбонат натрия (Na_2CO_3) 3) Воду дистиллированную (H_2O) 4) Серную кислоту (H_2SO_4)	2) Вещество должно обладать следующими характеристиками: Высокая чистота и стехиометрический состав. Стабильность при хранении и взвешивании Высокая молярная масса Реакция с титрантом должна протекать строго по стехиометрии, быстро и однозначно.
		Повышенный	Какие из перечисленных требований являются обязательными для химической реакции, используемой в титриметрическом анализе? Выберите все верные варианты. 1) Реакция должна быть каталитической 2) Реакция должна протекать стехиометрически 3) Реакция должна быть медленной для точного определения конечной точки 4) Реакция должна протекать с высокой скоростью 5) Должен существовать способ фиксации конечной точки титрования	2, 4, 5 Эти требования являются фундаментальными принципами титриметрии.
	Б1.В.ДВ.03.02 Производственно-	Базовый	Система экологического мониторинга не включает в себя 1. Прогноз состояния окружающей среды 2. Оценку фактического и прогнозируемого состояния ОС	2

	экологический мониторинг		3. Систему наблюдений за качеством ОС 4. Регулирование качества среды									
		Базовый	Приоритетность определения загрязняющих веществ определяется 1. Объемами поступления в окружающую среду 2. Величинами воздействия на человека и биоту 3. Стоимостью определения в объектах окружающей среды 4. Критериями токсичности метаболитов	1,2,4								
		Базовый	Прием исследования, в котором о качестве среды судят по выживаемости и поведению обитающих в биоценозе организмов	биоиндикация								
		повышенный	В каких единицах проводится измерение параметров природных вод: <table><tr><td>1. Растворенный кислород</td><td>A. градус</td></tr><tr><td>2. Минерализация</td><td>B. мгО/дм³</td></tr><tr><td>3. Общий и органический азот</td><td>C. мг/ дм³</td></tr><tr><td>4. Цветность</td><td>D. промилле</td></tr></table>	1. Растворенный кислород	A. градус	2. Минерализация	B. мгО/дм³	3. Общий и органический азот	C. мг/ дм³	4. Цветность	D. промилле	1B 2D 3 C 4A
		1. Растворенный кислород	A. градус									
	2. Минерализация	B. мгО/дм³										
	3. Общий и органический азот	C. мг/ дм³										
4. Цветность	D. промилле											
Повышенный	Образцы веществ, состав которых типичен для определенного класса анализируемых материалов, определенный с высокой точностью и не изменяющийся при хранении, удостоверенный сертификатом	ГСО										
Б2.О.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Выберите верный вариант ответа и обоснуйте его: Каким образом нужно поступить, если во время работы кислота попала на кожу? А) промойте обожженное место струей воды до тех пор, пока кожа не будет казаться скользкой, после чего обработайте 1%-ным раствором уксусной кислоты, а затем снова обильным количеством воды Б) промойте обожженное место струей воды в течение нескольких минут, затем обработайте пораженный участок кожи 2%-ным раствором соды, а затем снова промойте водой В) промойте обожженное место струей воды, а затем намажьте его мазью от ожогов	Б), поскольку происходит нейтрализация пораженного участка за счет устранения кислой среды слабощелочной содой									
Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Базовый	Дневник практики необходимо заполнять: а) В последний день практики, по памяти. б) Ежедневно или ежедневно, фиксируя выполненную работу и приобретенные навыки. в) Только после того, как его подпишет руководитель от предприятия. г) Его заполняет руководитель от предприятия	б									
ПКС-6 Способен проектировать и	Б1.В.02 Технологии преподавания	Базовый	Предложите пример оптимального включения ребенка с ограниченными возможностями здоровья в учебный процесс	использование дистанционных индивидуальные задания, адаптация материалов, поддержка тьютора								

реализовывать образовательные программы и технологии	экологии и экологическое образование			
	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	Базовый	Установите соответствие между этапом производственной педагогической практики и его ключевой задачей (содержанием деятельности). Этапы практики: 10. Подготовительно-диагностический этап 11. Основной (проектно-исполнительский) этап 12. Рефлексивно-аналитический (заключительный) этап Содержание деятельности: А) Непосредственное проведение уроков/занятий, организация воспитательных мероприятий, наблюдение за работой опытных педагогов, ведение дневника практики. Б) Анализ и самоанализ проведенной работы, оформление итогового отчета, составление портфолио, участие в итоговой конференции. В) Знакомство с образовательным учреждением, изучение учебных программ и календарно-тематического планирования, проведение входной диагностики уровня обучающихся, планирование предстоящей деятельности.	1 – В; 2 – А; 3 – Б
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	Базовый	Какие из перечисленных критериев являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для объективного педагогического анализа (самоанализа) проведенного учебного занятия? (Выберите несколько вариантов) А) Соответствие содержания урока требованиям ФГОС и учебной программы. Б) Эмоциональная привлекательность личности учителя-практиканта для учащихся. В) Достижение поставленных целей урока и выполнение плана. Г) Оригинальность и новизна использованных педагогических приемов. Д) Соответствие выбранных методов обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Е) Атмосфера сотрудничества и познавательная активность учащихся на уроке	А, В, Д, Е
ПКС-7 Способен реализовывать проекты и социальные	Б1.В.02 Технологии преподавания экологии и экологическое образование		К активным методам обучения относятся? - Дискуссия - Ролевая игра - Имитационная игра - Диктант	Дискуссия, Ролевая игра, Имитационная игра

инициативы в области экологии	Б2.В.02(У) Учебная педагогическая практика	Базовый	Установите соответствие между этапом производственной педагогической практики и его ключевой задачей (содержанием деятельности). Этапы практики: 13. Подготовительно-диагностический этап 14. Основной (проектно-исполнительский) этап 15. Рефлексивно-аналитический (заключительный) этап Содержание деятельности: А) Непосредственное проведение уроков/занятий, организация воспитательных мероприятий, наблюдение за работой опытных педагогов, ведение дневника практики. Б) Анализ и самоанализ проведенной работы, оформление итогового отчета, составление портфолио, участие в итоговой конференции. В) Знакомство с образовательным учреждением, изучение учебных программ и календарно-тематического планирования, проведение входной диагностики уровня обучающихся, планирование предстоящей деятельности.		1 – В; 2 – А; 3 – Б
	Б2.В.03(П) Производственная педагогическая практика	Базовый	Какие из перечисленных критериев являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для объективного педагогического анализа (самоанализа) проведенного учебного занятия? (Выберите несколько вариантов) А) Соответствие содержания урока требованиям ФГОС и учебной программы. Б) Эмоциональная привлекательность личности учителя-практиканта для учащихся. В) Достижение поставленных целей урока и выполнение плана. Г) Оригинальность и новизна использованных педагогических приемов. Д) Соответствие выбранных методов обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Е) Атмосфера сотрудничества и познавательная активность учащихся на уроке		А, В, Д, Е
ПКС-8 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	Б1.В.13 Урбоэкология	Повышенный	Дайте ответ на поставленный вопрос. Какие характеристики современных городов определяют их экологические проблемы?		Природные условия, численность и плотность населения, размер населенного пункта, специализации экономической деятельности, уровень развития страны.
		Базовый	Сопоставьте вид планировочной структуры города и его характеристику. <table><tr><td>А. многоядерная (лепестковая)</td><td>1. характерна для малых городов</td></tr></table>		А. многоядерная (лепестковая)
А. многоядерная (лепестковая)	1. характерна для малых городов				

			Б. компактная	2. характерна для городов, вытянутых вдоль крупной реки или морского побережья		
			В. комбинированная (свободная)	3. характерна для городов, сформировавшихся вокруг нескольких территориально сближенных крупных объектов		
			Г. полосовидная (линейная)	4. характерна для городов, которые в процессе своего развития меняют принцип застройки		
			Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Степень негативного воздействия промышленных объектов на окружающую среду в городах зависит от: 1) удаленности от центра города; 2) специализации; 3) количества сотрудников; 4) природных условий территории; 5) экологической эффективности предприятия.		
	Базовый		Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Из приведенного списка выберите два основных источника загрязнения водных объектов в городах; 1) сбросы сточных вод промышленных предприятий; 2) сток с сельскохозяйственных полей; 3) портовые комплексы; 4) сбросы сточных вод предприятиями ЖКХ; 5) места донной добычи полезных ископаемых (песка, гравия и др.).			14
	Базовый		Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. Выберите ответ, наиболее полно отражающий функции зеленых насаждений в городах: 1) улучшение микроклимата, защита от воздействия физических факторов; 2) улучшение микроклимата, декоративно-планировочная; 3) повышение качества жизни городского населения; 4) структурно-планировочная, декоративно-художественная, санитарно-гигиеническая, рекреационная; 5) улучшение микроклимата.			4
		Базовый	Установите соответствие между типами движения глаз и их описанием:			4312

	Б1.В.14 Видеоэкология		А) оптокинетический тип Б) дрейфовый тип В) взрывной тип Г) саккадический тип	чередование серии саккад с паузами в 3-4 секунды саккады различаются по амплитуде и имеют выраженные проскоки малое число саккад и большие колебания медленного компонента движений большая часть саккад ориентирована в одну сторону	
		Базовый	Кто из ученых ввел термин «видеоэкология»?		В.А. Филин
		Базовый	Из перечисленного списка выбрать элементы, повышающие уровень комфортности визуальной среды: 1) мозаика 2) элементы горизонтального членения стен 3) панели домов, облицованные стеклянкой «ириской» 4) ложные окна 5) сетки		124
		Базовый	Как называется среда, в которой либо совсем отсутствуют видимые элементы, либо число их резко снижено: 1) гомогенная видимая среда 2) агрессивная видимая среда 3) комфортная видимая среда		1
		Базовый	Какие элементы создают агрессивную видимую среду: 1) многоэтажные здания с большим числом окон на стене 2) природные компоненты 3) гофрированный алюминий 4) богатая цветовая палитра 5) панели домов		135
	Б1.В.15 Рекреационная экология	Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. В приведенном списке выберите объекты эколого-рекреационного мониторинга: 1) рекреационные нагрузки; 2) рекреационный потенциал территории; 3) природные/природно-культурные комплексы; 4) компоненты природных/природно-культурных комплексов; 5) устойчивость природных/природно-культурных комплексов.		134
		Базовый	Установите правильную последовательность блоков эколого-рекреационного мониторинга.		23514

			1) прогнозный; 2) сбора данных; 3) информационный; 4) управленческий; 5) оценочно-аналитический.	
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Назовите основные виды природных рекреационных ресурсов.	Геологические, геоморфологические, климатические, водные, биологические, ландшафтные
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. В приведенном списке выберите метеорологический параметр, который не учитывается при оценке климатических рекреационных ресурсов: 1) температура воздуха; 2) скорость ветра; 3) уровень солнечной радиации; 4) давление.	4
		Повышенный	Сопоставьте подсистемы рекреационной системы и их требования к природным и культурным комплексам.	
			А. группы отдыхающих	1. рекреационный потенциал, емкость, экономичность, устойчивость, комфортность, привлекательность
			Б. природные и культурные комплексы	2. устойчивость к нагрузкам, емкость, пропускная способность
			В. технические системы	3. устойчивость, комфортность, емкость, аттрактивность, разнообразие
			Г. обслуживающий персонал	4. аттрактивность, рекреационный потенциал и уровень его развития, устойчивость, экологичность, привлекательность
			Д. орган управления	5. емкость, устойчивость к нагрузкам, минимальное количество обслуживающего персонала
	Б1.В.17 Экология и природопользование в	Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. В приведенном списке выберите процессы деградации почв в странах Балтийского региона: 1. оглеение; 2. заболачивание и подтопление;	235

	Балтийском регионе		3. водная эрозия; 4. оподзоливание; 5. загрязнение.										
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению?	Природопользование									
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. В каких странах Балтийского региона производственное водоснабжение преобладает в структуре водопользования? 1) Германия; 2) Литва; 3) Дания; 4) Финляндия; 5) Латвия.	14									
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. В какой стране Балтийского региона сельскохозяйственные земли занимают более 60% ее территории? 1) Дания; 2) Швеция; 3) Финляндия; 4) Германия; 5) Россия.	1									
		Базовый	Сопоставьте страны Балтийского региона и показатель лесистости. <table><tr><td>А. >60%</td><td>1. Россия</td></tr><tr><td>Б. 30-60%</td><td>2. Дания</td></tr><tr><td>В. <30%</td><td>3. Швеция</td></tr><tr><td></td><td>4. Латвия</td></tr><tr><td></td><td>5. Финляндия</td></tr></table>	А. >60%	1. Россия	Б. 30-60%	2. Дания	В. <30%	3. Швеция		4. Латвия		5. Финляндия
	А. >60%	1. Россия											
Б. 30-60%	2. Дания												
В. <30%	3. Швеция												
	4. Латвия												
	5. Финляндия												
Б1.В.18 Охраняе мые природные территории	Повышенный	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Назовите три антропогенных фактора, приводящих к наиболее существенной трансформации природных комплексов ОПТ. 1) рекреационный фактор; 2) селитебный фактор; 3) транспортный фактор; 4) создание лесной инфраструктуры;	146										

			5) добыча минеральных ресурсов; 6) рубки леса.		
		Базовый	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. В приведенном списке выберите преимущества статуса объекта всемирного наследия ЮНЕСКО. 1) создает условия для развития традиционных видов природопользования коренного населения; 2) дополнительные гарантии сохранности и целостности уникальных природных комплексов; 3) объект утрачивает суверенную юрисдикцию государства, под которой он находится; 4) повышает престиж территории; 5) способствует популяризации объекта.		245
		Базовый	Выберете один вариант из предложенных и обоснуйте свой ответ. В приведенном списке выберите объект, который не относится к природным объектам Всемирного наследия ЮНЕСКО. 1) Западный Кавказ; 2) Озеро Байкал; 3) Вулканы Камчатки; 4) Ленские столбы; 5) Куршская коса.		5
		Базовый	Дайте ответ на поставленный вопрос. Как называется ООПТ России федерального значения, в границах которой природная среда сохраняется в естественном состоянии и полностью запрещается экономическая и иная деятельность, противоречащая его задачам и режиму особой охраны территории?		Заповедник
		Базовый	Сопоставьте функциональные зоны национальных парков (НП) в России и их задачи.		А-2 Б-1 В-5 Г-3 Д-4
	А. заповедная зона	1. предназначена для сохранения природной среды в естественном состоянии, допускаются проведение экскурсий, посещение в целях познавательного туризма			
	Б. особо охраняемая зона	2. предназначена для сохранения природной среды в естественном состоянии, запрещается осуществление любой экономической деятельности			

			В. рекреационная зона	3. допускается осуществление деятельности направленной на обеспечение функционирования НП и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории							
			Г. зона хозяйственного назначения	4. предназначена для обеспечения жизнедеятельности коренных малочисленных народов РФ, допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования							
			Д. зона традиционного экстенсивного природопользования	5. предназначена для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, размещения объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров							
			Установите соответствие между типами парков и их характеристикой:								
Б1.В.19 Экологический дизайн территорий		Базовый	<table><tr><td>А) террасные парки</td><td>1) живописная композиция наподобие естественного ландшафта с лужайками</td></tr><tr><td>Б) регулярные «французские» парки</td><td>2) парки с расположением участков на разных уровнях, с лестницами и каскадами</td></tr><tr><td>В) пейзажные «английские» парки</td><td>3) парки с боскетами, аллеями, партерами и водоемами геометрически правильных форм</td></tr></table>		А) террасные парки	1) живописная композиция наподобие естественного ландшафта с лужайками	Б) регулярные «французские» парки	2) парки с расположением участков на разных уровнях, с лестницами и каскадами	В) пейзажные «английские» парки	3) парки с боскетами, аллеями, партерами и водоемами геометрически правильных форм	231
			А) террасные парки	1) живописная композиция наподобие естественного ландшафта с лужайками							
			Б) регулярные «французские» парки	2) парки с расположением участков на разных уровнях, с лестницами и каскадами							
			В) пейзажные «английские» парки	3) парки с боскетами, аллеями, партерами и водоемами геометрически правильных форм							
Базовый	Прочитайте текст и установите <u>иерархию уровней ландшафтного планирования на основе масштабирования материалов (по мере возрастания масштаба)</u> , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) ландшафтный рамочный план 2) крупномасштабный ландшафтный план 3) ландшафтная программа		312								
	Базовый	Заполните пробел термином- планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения		Территориальное планирование							

		Базовый	Из приведенного списка выбрать направление садово-паркового искусства, заключающееся в многолетнем формировании декоративных форм из растений посредством выращивания деревьев, кустарников и полукустарников определенным образом и последующей регулярной стрижки для поддержания необходимого вида: 1) ксист 2) топиар 3) сад-лабиринт 4) боскет	2							
		Базовый	Из перечисленного списка выбрать элементы, соответствующие естественнонаучным истокам экологического дизайна: 1) садово-парковое искусство 2) эргономика 3) антроподизайн 4) бионика 5) антропоэкология	245							
	Б1.В.20 Экологи я человека	Базовый	Установите соответствие между типами территорий и адаптационными возможностями пришлого населения: <table border="1"><tr><td>А) Экстремальные</td><td>1) адаптация пришлого населения сопровождается умеренным напряжением адаптационных систем организма и имеет тенденцию к быстрой компенсации.</td></tr><tr><td>Б) Дискомфортные</td><td>2) эффективная адаптация большей части пришлого населения протекает с критическим напряжением адаптационных систем организма, с тенденцией к декомпенсации.</td></tr><tr><td>В) Гипокомфортные</td><td>3) где адаптация большей части переселенцев протекает быстро и безболезненно.</td></tr><tr><td>Г) Прекомфортные</td><td>4) эффективная адаптация большей части переселенцев сопровождается очень сильным напряжением адаптационных систем организма, с затрудненной компенсацией.</td></tr></table>	А) Экстремальные	1) адаптация пришлого населения сопровождается умеренным напряжением адаптационных систем организма и имеет тенденцию к быстрой компенсации.	Б) Дискомфортные	2) эффективная адаптация большей части пришлого населения протекает с критическим напряжением адаптационных систем организма, с тенденцией к декомпенсации.	В) Гипокомфортные	3) где адаптация большей части переселенцев протекает быстро и безболезненно.	Г) Прекомфортные	4) эффективная адаптация большей части переселенцев сопровождается очень сильным напряжением адаптационных систем организма, с затрудненной компенсацией.
А) Экстремальные	1) адаптация пришлого населения сопровождается умеренным напряжением адаптационных систем организма и имеет тенденцию к быстрой компенсации.										
Б) Дискомфортные	2) эффективная адаптация большей части пришлого населения протекает с критическим напряжением адаптационных систем организма, с тенденцией к декомпенсации.										
В) Гипокомфортные	3) где адаптация большей части переселенцев протекает быстро и безболезненно.										
Г) Прекомфортные	4) эффективная адаптация большей части переселенцев сопровождается очень сильным напряжением адаптационных систем организма, с затрудненной компенсацией.										

			Д) Комфортные	5) адаптация большей части переселенцев протекает с сильным напряжением адаптационных систем организма с постепенной компенсацией.		
		Базовый	Прочитайте текст и установите эволюционную <u>последовательность гоминидной ветви</u> , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) Австралопитек 2) Кроманьонец 3) Человек прямоходящий 4) Человек умелый 5) Неандерталец			14352
		Базовый	Заполнить пробел термином— это норма биологической реакции на комплекс условий окружающей среды, проявляется в развитии морфофункциональных, биохимических и иммунологических признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к данным условиям местообитания.			Адаптивный тип
		Базовый	Для какого адаптивного типа характерно сочетание следующих признаков: относительно сильное развитие костно-мышечного компонента тела, большие размеры грудной клетки, высокий уровень гемоглобина, высокое содержание в крови белков, холестерина, повышенная способность окислять жиры. 1) арктический 2) тропический 3) зоны умеренного пояса 4) высокогорный			1
		Базовый	Из перечисленного списка выбрать элементы, отражающие экологические проблемы питания: 1) Ухудшение структуры и качества питания населения. 2) Улучшение структуры и качества питания населения 3) Загрязнение пищевых продуктов радионуклидами, токсическими элементами, нитросоединениями, пестицидами, антибиотиками, гормонами и др. 4) Снижение потребления концентрированных по белку, животному жиру, кристаллическим углеводам, рафинированных в отношении пищевых волокон, дорогих и утонченных по вкусовым характеристикам продуктов питания.			135

			5) Возрастание потребления концентрированных по белку, животному жиру, кристаллическим углеводам, рафинированных в отношении пищевых волокон, дорогих и утонченных по вкусовым характеристикам продуктов питания.	
	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Повышенный	В результате гидрохимических анализов поверхностных вод реки N обнаружено повышенное массовое содержание нитрат- и фосфат-ионов. Выберите основные источники поступления в водоем: А) сточные воды, загрязненные низшими органическими веществами (спирты, алканы, полимерные соединения) Б) сточные воды сельского хозяйства, загрязненные органическими удобрениями В) донные осадки Г) водная эрозия почв, богатых минералами апатитовой группы	Б), Г)
	Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Базовый	В заключении отчета о практике студент должен: а) Перечислить все, что делал на практике, без анализа. б) Сделать выводы о достижении целей практики, обобщить приобретенные навыки и, возможно, внести предложения по улучшению работы предприятия. в) Поблагодарить руководителей и коллег. г) Привести распечатанные коды программ или чертежи (для технических специальностей).	б
	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика	Базовый	Доклад на защите диплома должен: а) Полностью и дословно повторять текст введения. б) Длиться не менее часа. в) Кратко и емко отражать основное содержание работы: актуальность, цель, методы, основные результаты, выводы и рекомендации. г) Рассказывать о трудностях, возникших в процессе написания работы.	в
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	Повышенный	В результате гидрохимических анализов поверхностных вод реки N обнаружено повышенное массовое содержание нитрат- и фосфат-ионов. Выберите основные источники поступления в водоем: А) сточные воды, загрязненные низшими органическими веществами (спирты, алканы, полимерные соединения) Б) сточные воды сельского хозяйства, загрязненные органическими удобрениями В) донные осадки Г) водная эрозия почв, богатых минералами апатитовой группы	Б), Г)