

«Омский государственный аграрный уни

Дрофа О.В.
Коржова Л.В.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры - Экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-3} - владеет методами проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	основные принципы и методы экологического картографирования	применять на практике методы экологического картографирования	экологического картографирования , в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов
		ИД-2 _{опк-3} - использует методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	принципы и методы картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	уметь на практике использовать законы и методы картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	владеть методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач
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	ИД-1 _{опк-5} - Понимает принципы работы современных информационных технологий	знать принципы работы современных информационных технологий	уметь работать в современных информационных технологиях	владеть навыками работы в современных информационных технологиях
		ИД-2 _{опк-5} - Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	основные программные средства экологического картографирования , глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды	пользоваться основными программными средствами экологического картографирования , глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны окружающей среды	работы с основными программными средствами экологического картографирования , глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны окружающей среды
		ИД-3 _{опк-5} - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей	основные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК
		ИД-4 _{опк-5} - Управляет информацией и данными,	принципы управления картографической информацией и	управлять картографической информацией и данными, используя	управления картографической информацией и данными,

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания курсового проекта
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	Порядок выполнения работы по созданию экологических карт в ГИС Карта 2011
	Критерии оценки по созданию экологических карт
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
	Критерии оценки самоподготовки к лабораторным занятиям
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Зачёт

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания									
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает основные принципы и методы экологического картографирования	Не знает основные принципы и методы экологического картографирования	Ориентируется в основных принципах и методах экологического картографирования Уверенно ориентируется в основных принципах и методах экологического картографирования Свободно ориентируется в основных принципах и методах экологического картографирования				Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет применять на практике методы экологического картографирования	Не умеет применять на практике методы экологического картографирования	Не уверенно применяет на практике методы экологического картографирования Применяет на практике методы экологического картографирования. Умеет свободно и обосновано применять на практике методы экологического картографирования				
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки экологического картографирования, в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов	Не имеет навыков экологического картографирования, в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов	Имеет навыки экологического картографирования, в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов. Уверенно владеет навыками экологического картографирования, в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов. Свободно и грамотно владеет навыками экологического картографирования, в рамках исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов.				
	ИД-2 _{ОПК-}	Полнота знаний	Знает основные принципы и методы картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	Не знает основных принципов и методов картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	Слабо ориентируется в основных принципах и методах картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Ориентируется в основных принципах и методах картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Свободно ориентируется в принципах и методах картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач.				Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет на практике использовать законы и методы картографии и геоинформатики при	Не умеет на практике использовать законы и методы картографии и	Неуверенно использует законы и методы картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Уверенно использует законы и методы картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Свободно и обосновано использует законы и методы картографии и				

			решении профессиональных задач	геоинформатики при решении профессиональных задач	геоинформатики при решении профессиональных задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	Не владеет методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач	Не уверенно владеет методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Уверенно владеет методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач. Свободно и грамотно владеет методами картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач.	
ОПК-5	ИД-1 _{ОПК-5}	Полнота знаний	знать теоретические основы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания базовых теоретических основ работы современных информационных технологий	Общие, но не структурированные знания базовых теоретических основ работы современных информационных технологий Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых теоретических основ работы современных информационных технологий Сформированные систематические знания базовых теоретических основ работы современных информационных технологий	Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	уметь работать в современных информационных технологиях	Частично освоенное умение работать в современных информационных технологиях	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение работать в современных информационных технологиях В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать в современных информационных технологиях Сформированное умение работать в современных информационных технологиях	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками работы в современных информационных технологиях	Фрагментарное применение навыков работы в современных информационных технологиях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в современных информационных технологиях В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы в современных информационных технологиях Успешное и систематическое применение навыков работы в современных информационных технологиях	
	ИД-2 _{ОПК-5}	Полнота знаний	Знает основные программные средства экологического картографирования, глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды	Не знает основные программные средства экологического картографирования, глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды	Ориентируется в основных программных средствах экологического картографирования, глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды Уверенно ориентируется в основных программных средствах экологического картографирования, глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды Свободно ориентируется в основных программных средствах экологического картографирования, глобальные информационные ресурсы в области природопользования и охраны окружающей среды	Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет пользоваться программными средствами экологического картографирования, глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны	Не умеет пользоваться программными средствами экологического картографирования, глобальными информационными ресурсами в области природопользования	Не уверенно пользуется программными средствами экологического картографирования, глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны окружающей среды Умеет пользоваться программными средствами экологического картографирования, глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны окружающей среды. Умеет свободно и обосновано пользоваться программными средствами экологического картографирования, глобальными информационными ресурсами в области природопользования и охраны окружающей среды	

			окружающей среды	и охраны окружающей среды.		
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Не имеет навыков работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Имеет навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач. Уверенно владеет навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач. Свободно и грамотно владеет навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач.	
	ИД-3 _{ОПК-5}	Полнота знаний	Знает основные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Не знает основные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Поверхностно знаком с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. Знает основные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. В совершенстве знает основные сквозные цифровые технологии и инструменты их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Не умеет пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	С трудом умеет пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. Умеет пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. Свободно и грамотно умеет пользоваться основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Не владеет навыками работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	Поверхностно владеет навыками работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. Владеет навыками работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК. В совершенстве владеет навыками работы с основными сквозными цифровыми технологиями и инструментами их работы в области экологического картографирования в области экологии и природопользования АПК	
	ИД-4 _{ОПК-5}	Полнота знаний	Знает принципы управления картографической информацией и данными, используя цифровые	Не знает принципы управления картографической информацией и данными, используя цифровые	Поверхностно знаком с принципами управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач. Знает принципы управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Выполнение индивидуального задания в виде создания тематических экологических карт в

			технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	В совершенстве знает принципы управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	ГИС; Заключительное тестирование; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет управлять картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Не умеет управлять картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	С трудом умеет управлять картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач Умеет управлять картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач Свободно и грамотно умеет управлять картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Не владеет навыками управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Поверхностно владеет навыками управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач Владеет навыками управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач В свободно владеет навыками управления картографической информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.1.1.1 Перечень примерных тем курсовых проектов:

- Агроэкологическая оценка земель (по вариантам)
- Оценка состояния земельных ресурсов (по вариантам)
- Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред (по вариантам)
- Картографирование геолого-геоморфологического загрязнения (по вариантам)
- Экологические проблемы сельскохозяйственных регионов и их картографическая визуализация (по вариантам)
- Карты оценки природных условий агроэкосистем (по вариантам)
- Эколого-геологическое и эколого-геохимическое картографирование (по вариантам)
- Эколого-геоморфологическое картографирование (по вариантам)
- Медико-географическое картографирование (по вариантам)
- Антропоэкологическое районирование. Районирование по степени экологической напряженности (по вариантам)
- Ландшафтный анализ территории (по вариантам)
- Агроэкологические типы земель (по вариантам)
- Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий ландшафта (по вариантам)
- Агроэкологическая оценка почвенных условий (по вариантам)

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает тему курсового проекта самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее). Курсовой проект защищается обучающимся после сдачи преподавателю и проверки. До написания курсового проекта обучающемуся выдается задание на выполнение курсового проекта.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ качества выполнения курсового проекта

Курсовые проекты ориентированы на исследования (оценку) и сравнительный анализ воздействия на окружающую среду проектируемых или изучаемых объектов.

Цель выполнения курсового проекта – научить обучающегося самостоятельно применять полученные знания для решения практических задач по экологическому проектированию.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания курсового проекта. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания курсовой работы.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над курсовым проектом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки курсового проекта, критерии оценки содержания курсового проекта, критерии оценки оформления курсового проекта, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания курсового проекта:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;

- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
 - качество анализа объекта и предмета исследования;
 - проработка литературы при написании курсового проекта.
- 2 Критерии оценки оформления курсового проекта:
- логика и стиль изложения;
 - структура и содержание введения и заключения;
 - объем и качество выполнения иллюстративного материала;
 - качество ссылок;
 - качество списка литературы;
 - общий уровень грамотности изложения.
3. Критерии оценки качества подготовки курсового проекта:
- способность работать самостоятельно;
 - способность творчески и инициативно решать задачи;
 - способность рационально планировать этапы и время выполнения курсового проекта, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении курсового проекта, находить оптимальные способы их решения;
 - дисциплинированность, соблюдение плана, графика написания;
 - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:
- способность и умение публичного выступления с докладом;
 - способность грамотно отвечать на вопросы.

Критерии оценки:

Оценку *«отлично»* заслуживают курсовые проекты, если:

- обучающийся ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям;
- оформление картографического материала аккуратное и выполнено с учетом стандартов экологического картографирования;
- при защите обучающийся на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку *«хорошо»* заслуживают курсовые проекты, если:

- обучающийся не ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовой проект выполнен на высоком уровне, но отдельные разделы освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования или частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- оформление картографического материала аккуратное и выполнено с небольшим отклонением от стандартов экологического картографирования;
- при защите обучающийся показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«удовлетворительно»* заслуживают курсовые проекты, если:

- обучающийся не ритмично выполнял план написания курсового проекта, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсового проекта;
- в курсовом проекте правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- оформление картографического материала имеет значительные нарушения стандартов экологического картографирования;
- при защите студент допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«неудовлетворительно»* заслуживают курсовые проекты если:

- обучающийся нарушал сроки написания курсового проекта и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсового проекта;
- в курсового проекта содержатся грубые теоретические ошибки, курсового проекта имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;

- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
 - оформление картографического материала имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям или отсутствует;
 - при защите у обучающегося наблюдается частичное или полное не владение материалом курсового проекта, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.
- Курсовой проект, оцененный на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

3.1.1.2 Создание фрагмента экологической карты

В геоинформационной системе (Профессиональная Карта-2011/QGIS) обучающийся самостоятельно выполняет задание по созданию фрагмента агроэкологической карты, тематической карты или ландшафтно-индикационной картограммы.

Задание выполняется студентами на компьютерах в прикладном программном продукте ГИС Карта-2011 / QGIS. Все формируется в единую папку; сдаётся в электронном виде и в виде отчета преподавателю.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По результатам представления отчета выставляются оценки.

- *оценка «зачтено»* - выставляется обучающемуся, если верно решены все поставленные перед ним задачи, выполнены все слои карты, не имеются или незначительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно, сдана в срок;
- *оценка «не зачтено»* - выставляется обучающемуся, если не решены поставленные перед ним задачи, выполнены не все слои тематической карты, имеются значительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена неаккуратно, сдана не в срок и допущены большие неточности.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Вариант 1

1. Какие типы карт по назначению Вы знаете?
2. Что такое легенда карты? Типы легенд и их географическое построение.
3. Математическая основа карт.

Вариант 2

1. Что такое топографическая карта? Её назначение и масштаб.
2. Назначение разномасштабных карт.
3. Классификация карт по содержанию.

Вариант 3

1. Что такое ГИС-технологии?
2. Сферы применения почвенных карт?
3. Классификация карт по масштабу.

Вариант 4

1. Что такое геоинформационная система? Назовите известные вам ГИС?
2. Назовите основные/известные вам картографические проекции.
3. В чем отличие растрового изображения от векторного?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;
- оценка «хорошо» - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- оценка «удовлетворительно» - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- оценка «неудовлетворительно» - большинство ответов неправильные

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Интегральные показатели загрязнения окружающей среды»

1. Индекс загрязнения атмосферы.
2. Индекс загрязнения вод.

3. Суммарный показатель загрязнения почв.
4. Комплексный показатель загрязненности снежного покрова.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Объекты тематической нагрузки экологических карт»

1. Объекты тематической нагрузки экологических карт: подземные воды, элементы тектоники, атомные и гидравлические электростанции, места захоронения радиоактивных отходов, свалки промышленных и бытовых отходов, ареалы рассеивания отработанных ступеней космических ракет и кораблей, ареалы выпадения кислотных осадков, нефте-, газо- и продуктопроводы, границы заповедников.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Экологический риск и его картографическая визуализация»

1. Понятие экологического риска.
2. Виды экологического риска.
3. Способы отображения рисков на картографических материалах.
4. Картографирование экологических рисков.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ

для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам.

Лабораторная работа 1. Карта. Условные знаки, выражающиеся в масштабе и внемасштабные, индексы, знаки комплексности, детальность выделов. Трансформация и генерализация карт.

1. Типы карт по их назначению.
2. Топографическая карта, назначение и чтение.
3. Масштаб карты, что он определяет.

Лабораторная работа 2. Эколого-картографические источники информации.

1. Экологическая информация на картах природы.
2. Составление и анализ биохимических карт.
3. Краткая история появления карт и экологического картографирования.

Лабораторная работа 3. Виды плановых основ для производства эколого-картографических исследований

1. Составление и использование почвенно-экологической карты.
2. Инвентаризационные карты и применение их в экологическом картографировании.

Лабораторная работа 4. Изучение способов изображения рельефа на различных картах

1. Виды и название типов рельефа.
2. Тематика картографирования природы на картографических картах.

Лабораторная работа 5. Изучение содержания разномасштабных топографических карт. Определение способов отражения ландшафтных и экологических компонентов, показателей и условий

Лабораторная работа 6. Биоэкологические аспекты картографирования.

1. Биоэкологическое картографирование и его задачи.
2. Биоиндикаторы и их виды.

Лабораторная работа 7. Составление и оформление карты техногенно-загрязненной территории.

1. Какие материалы используются для составления карты классов территории?
2. Приёмы составления карт классов техногенно-загрязненной территории

Лабораторная работа 8. Составление почвенно-экологической карты

1. составление карт факторов воздействия на окружающую среду.
2. Методы составления карт деградационных процессов.

Лабораторная работа 9. Составление ландшафтно-экологической карты

1. Особенности составления ландшафтных карт для сельскохозяйственного производства
2. составление и использование ландшафтно-экологической карты.

Лабораторная работа 10. Составление комплексной экологической карты.

1. Задачи, подходы, оценка экологических ситуаций при комплексном экологическом картографировании.
2. Составление разновидностей комплексных карт.

Лабораторная работа 11. Составление эколого-мелиоративной карты и разработка системы мероприятий по использованию мелиорированных территорий

1. Составление инженерно-экологических карт для гидротехнической мелиорации почв.
2. Использование ландшафтно-экологических карт для гидротехнической мелиорации.

Лабораторная работа 12. Составление плана проведения полевых работ.

1. Виды плановых основ, используемые при экологическом картографировании.
2. Полевые инженерно-экологические исследования при картировании растительного покрова.

Лабораторная работа 13. Камеральное составление и оформление крупномасштабных экологических карт.

1. Использование экологических карт при камеральной разработке мелиоративных мероприятий.
2. Выявление степени неоднородности экологических показателей в камеральных условиях по экологическим картам

Лабораторная работа 14. Агроэкологическое картографирование

1. Составление экологических карт и агроэкологических картограмм.
2. Методы составления агроэкологических карт.
3. Использование системы ГИС при агроэкологической оценке почвенного плодородия.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Вариант № 1

Вопрос 1. К экологической информации относятся:

1. Материалы дистанционного зондирования;
2. Качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ;
3. Статистические данные об объемах и условиях поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
4. Данные о состоянии здоровья населения, растительном покрове и животном мире;
5. Все перечисленное.

Вопрос 2. В рамках природоохранной деятельности картографического обеспечения требуется:

1. Научно-исследовательская работа;
2. Практическая деятельность по охране атмосферного воздуха, вод, почв и недр, растительности и животного мира, ландшафтов;
3. Экологическое образование;
4. Экологическое воспитание;
5. Все перечисленное.

Вопрос 3. Экологические карты, предназначенные для практической деятельности, по

направленности подразделяются на:

1. Инвентаризационно-оценочные;
2. Прогнозные;
3. Рекомендательные;
4. Контрольные;
5. Все перечисленное

Вопрос 4. Что изучает картографическая семиотика:

1. Исследует свойства знаков и знаковых систем;
2. Изучает правила построения знаковых систем;
3. Исследует соотношение условных знаков;
4. Изучает информационную ценность знаков;
5. Все перечисленное.

Вопрос 5. Что рассматривается в качестве основного объекта экологического картографирования?

1. Экосистемы разного ранга;
2. Масштабы антропогенного давления на среду;
3. Биота;
4. Природоохранные мероприятия, экологические ситуации;
5. Все перечисленное.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Основные условия успешного получения зачёта:

- 100% посещение лекций и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Представление отчетного материала (конспекты, картографические материалы).

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ИД-1 - владеет методами проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Для указания всех зон (ячеек растра) с одним и тем же значением используют термин...

- 1. уровень зоны
- +2. класс зоны
- 3. номер зоны

2. Упорядоченной парой координат задается...

- 1. ориентация
- +2. положение
- 3. разрешение

3. Картографическое моделирование на базе ячеек растра при работе с ячейками одной зоны осуществляется через...

- 1. локальные функции
- +2. зональные функции
- 3. вложенные фокальные функции

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между модулями QGIS и выполняемыми ими функциями

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. fTools	1. предоставляет графический интерфейс к набору инструментов GDAL
2. GPS	2. расширенный набор инструментов управления пространственными данными и функциями анализа
3. OpenStreetMap	3. позволяет определять точное местоположение в любой точке планеты
4. GDAL Tools	4. проект, создающий свободно редактируемую карту всего мира

Правильный ответ: 1-2, 2-3, 3-4, 4-1

2. Установите соответствие между методами растрового анализа и их характеристикой

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. метод ОБР	1. учитывает вес окружающих измеренных значений, с тем чтобы определить расчетное значение для ячейки
2. сплайн	2. вычисляет значения ячеек по среднему от суммы значений точек замеров, вблизи каждой ячейки
3. кригинг	3. рассчитывает значения ячеек на основе математической функции, минимизирующей кривизну поверхности

Правильный ответ: 1-2, 2-3, 3-1

3. Установите соответствие между блоками функционирования обобщенной ГИС

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. первичная обработка исходных данных	1. анализ, моделирование и хранение
2. пространственный анализ и моделирование	2. представление
3. визуализация и редактирование результатов	3. сбор

Правильный ответ: 1-3, 2-1, 3-2

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Область деятельности в географии, в рамках которой решаются задачи сбора, хранения и обработки геоданных...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: геоинформатика

2. Информация, которая идентифицирует географическое местоположение и свойства естественных или искусственно созданных объектов, а так же их границы, характеризует...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: геоданные

3. Цифровое представление пространственных данных в виде совокупности ячеек (пикселей) - это...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: растровая модель данных

ИД-2 - использует методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Что из перечисленного относится к анализу геоданных

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. компоновка и создание карт и атласов

+2. калькулятор растров

+3. функции геообработки

4. проверка топологии

5. поиск атрибутивных данных

2. Что из перечисленного относится к процедуре создания геоданных

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. компоновка и создание карт и атласов

+2. импорт и экспорт данных GPS

3. функции геообработки

4. проверка топологии

+5. геокодирование

3. Выберите основные виды векторного анализа в ГИС

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+1. элементарный пространственный анализ

2. анализ поверхностей

+3. сетевой анализ

+4. расширенный пространственный анализ

5. картирование плотности

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между содержанием понятия и термином, его определяющим

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. Северная широта, западная долгота	1. 50° N, 37° W
2. Северная широта, восточная долгота	2. 45° S, 42° E
3. Южная широта, западная долгота	3. 45° S, 37° W
4. Южная широта, восточная долгота	4. 50° N, 42° E

Правильный ответ: 1-1, 2-4, 3-3, 4-2

2. Установите соответствие между содержанием понятия и термином, его определяющим

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. Наука, технология и производственная деятельность по научному обоснованию, проектированию, созданию, эксплуатации и использованию географических информационных систем	1. ГИС
2. Географическая информационная система земельно-ресурсной и земельно-кадастровой направленности, основой которой являются сведения о земельных участках и территориальных зонах в	2. ЗИС

соответствии с составными частями Государственного Земельного кадастра	
3. Информационная система, оперирующая пространственными данными	3. Геоинформатика
4. Технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать их функциональные возможности	4. Геоинформационные технологии

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-1, 4-4

3. Уровни экологического картографирования и примеры экологических карт УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

Глобальный	Карта загрязнения вод Мирового океана
Национальный	Карта экологических ситуаций в России
Региональный	Карта загрязнения почв в г. Омск
Локальный	Карта-схема ООПТ

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Представление поверхности нерегулярной сетью пространственных прямоугольников называют ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: GRID

2. Зона, границы которой удалены от объекта на известное расстояние ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: буферная зона

3. Плоское, математически определённое, уменьшенное, генерализованное условно-знаковое изображение поверхности Земли, другого небесного тела или космического пространства, показывающее размещение, свойства и связи природных и социально-экономических явлений – это.....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: карта

4.2. 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

ИД-1 - Понимает принципы работы современных информационных технологий

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Выберите основные виды растрового анализа в ГИС
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. пространственная статистика
- 2. анализ поверхностей
- +3. сетевой анализ
- +4. картирование расстояний
- 4. картирование плотности

2. Анализ близости в ГИС предполагает
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- 1. определение пространственного распределения геообъектов
- 2. операцию наложения друг на друга двух и более слоев
- +3. построение буферных зон
- +4. построение полигонов Тиссона

3. Какой из перечисленных модулей является частью ядра QGIS и предоставляет единый интерфейс для работы с различными базами данных ...

1. GPS
- +2. DB Manager
3. GDAL Tools

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Этапы аналитической работы геоинформационной системы

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. «коллекционирование» географической и атрибутивной информации
2. наполнение баз данных картографической и описательной информации
3. обращение системы обработки пространственных данных к базам данных
4. обработка и анализ востребованной информации
5. вывод данных, отображение, получение разнообразных карт

2. Этапы разработки программной оболочки ГИС

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ПО ВОЗРАСТАНИЮ

1. Анализ требований, предъявляемых к ГИС
2. Определение спецификаций
3. Проектирование системы
4. Кодирование
5. Тестирование
6. Эксплуатация и обслуживание

3. Установите соответствие между видами растрового анализа и их характеристикой

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. интерполяция	1. пространственная взаимосвязь каждой ячейки по отношению к источнику или набору источников
2. анализ поверхностей	2. расчет значения ячеек грида на основании ограниченного числа точек измерений
3. картирование расстояний	3. построение изолиний и расчет морфометрических характеристик рельефа

Правильный ответ: 1-2, 2-3, 3-1

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Научное направление, основанное на сборе информации о поверхности Земли без фактического контактирования с ней – это.....

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: дистанционное зондирование

2. Анализ размещения, структуры, взаимосвязей объектов и явлений с использованием методов пространственного анализа и гео моделирования – это

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: геоинформационный анализ

3. Реализации этого этапа разработки программной оболочки ГИС требует больше всего времени и ресурсов

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: тестирование

ИД-2 - Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. К какому типу относят информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов:

- +1. атрибутивных данных
2. географических данных
3. векторных данных
4. табличных данных

2. Как называются данные, описывающие положение и форму географических объектов:

+1. пространственные данные

2. атрибутивные данные

3. векторные данные

4. табличные данные

3. Как называется средство представления данных, с помощью которого создаются наглядные иллюстративные карты и схемы:

+1. визуализация

2. организация и управление информацией

3. обработка и анализ

4. векторизация данных

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Укажите правильную последовательность задания диапазона масштабов:

1. в таблице содержания нажать на кнопку «По видимости»

2. в поле «Мельче»/ «Крупнее» ввести значение масштаба

3. в диалоговом окне «Свойства слоя» открыть закладку «Общие»

4. в разделе «Диапазон масштабов» выбрать опцию «Не показывать слой в диапазоне масштабов»

Правильный ответ: 3 – 4 – 2 – 1.

2. Укажите правильную последовательность создания слоя выборки:

1. выделить необходимые объекты в таблице атрибутов

2. очистить выборку

3. щелкнуть правой кнопкой мыши на изучаемом слое, указать «Выборка» и указать «Создать слой из выбранных объектов»

4. открыть таблицу атрибутов изучаемого слоя

Правильный ответ: 4 – 1 – 3 – 2.

3. Укажите последовательность расположения слоев на карте:

1. точечный

2. полигональный

3. линейный

Правильный ответ: 2 – 3 – 1.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Группа операций, к которой относится определение принадлежности точки – полигону

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: оверлей

2. Операция наложения друг на друга двух или более слоев, результатом которой является графическая композиция используемых слоёв

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: оверлей

3. Картографическая проекция, являющаяся проекцией равных расстояний

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: азимутальная

ИД-3 - Ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Какой командой нельзя воспользоваться для того, чтобы объединить два объекта в один, присвоив ему атрибутивные значения какого-то одного из исходных объектов

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. объединение
- +2. слияние
- 3. пересечение
- +4. буфер

2. Графические объекты в ГИС не классифицируют на
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- 1. точки, линии и полигоны
- +2. точки и полигоны
- +3. линии и полигоны
- +4. точки и линии

3. Слои на карте не располагаются
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. рядом друг с другом
- 2. друг под другом
- +3. на разных картах
- +4. хаотично

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Порядок создания карты точечным методом в QGIS
УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- 1. создание дубликата слоя
- 2. переход к Конструктору запросов через Фильтр
- 3. выполнить процедуру
- 4. выбор инструмента Случайные точки внутри полигона через меню Анализ данных
- 5. выбор исходного слоя

Правильный ответ: 5, 1, 2, 4, 3

2. Укажите правильную последовательность процесса создания новых данных:

- 1. задать атрибуты
- 2. добавить значения атрибутов
- 3. создать новую базу геоданных
- 4. создать новый класс объектов
- 5. документировать данные
- 6. построить объекты
- 7. задать свойства классов объектов

Правильный ответ: 3 – 4 – 7 – 1 – 6 – 2 – 5.

3. Укажите правильную последовательность проведения пространственного анализа:

- 1. постановка вопроса
- 2. анализ данных
- 3. действие в соответствии с полученными сведениями
- 4. получение/подготовка данных
- 5. исследование данных

Правильный ответ: 1 – 4 – 5 – 2 – 3.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Для выделения трехкилометровой пограничной зоны или 20-метровой полосы отчуждения железнодорожной линии в геоинформационной системе используется операция
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: буферизация

2. Операция, направленная на решение задач по определению ближайшего, наиболее выгодного маршрута, установлению зон влияния на объекты сети других объектов

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВООЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: сетевой анализ

3. Ошибка оцифровки карт, при которой два сегмента линии не стыкуются друг с другом

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: разрыв

ИД-4 - Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Какой язык программирования используется в программе ArcView ...

- +1. Avenue
- 2. Map Basic
- 3. Borland Delphi

2. Какое значение NDVI соответствует густой растительности

- 1. 0,3
- 2. 0,5
- +3. 0,7

3. Что из перечисленного НЕ входит в список задач, выполняемых в плодоводстве и овощеводстве, при расчёте нормализованного вегетационного индекса (NDVI):

- 1. оптимизация удобрения посадок
- +2. повышение жаростойкости растений
- 3. инвентаризация выполняемых работ
- 4. охрана садов от воровства

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между содержанием понятия и термином, его определяющим

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

1. Цифровая модель земной поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, разграфке, системе координат и высот	1. Цифровая модель местности
2. Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек раstra с присвоенными им значениями класса объекта	2. Цифровая топографическая карта
3. Цифровое представление пространственных объектов, соответствующих объектовому составу топографических	3. Векторная модель данных
4. Модель данных представленная в виде реляционной таблицы	4. Растровая модель данных

Правильный ответ: 1-2, 2-4, 3-1, 4-3

2. Порядок установки дополнительного модуля в QGIS

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- 1. в меню Модуль выбрать Управление и установка модулей
- 2. установить плагин
- 3. выбрать не установленный модуль
- 4. запустить модуль

Правильный ответ: 1, 3, 2, 4

3. Порядок создания векторного слоя в QGIS

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- 1. создать атрибуты
- 2. настроить нужную проекцию
- 3. установить тип геометрии
- 4. выбрать функцию создания слоя shp
- 5. отрисовать слой по контуру

Правильный ответ: 4, 3, 2, 1, 5

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

- 1. Ошибка оцифровки карт, при которой линия местами закручивается

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: петля

2. Первые изображения Земли из космоса были получены с помощью

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: фотокамеры

3. При использовании этого метода дистанционного зондирования спутник посылает на Землю сигнал собственного источника энергии, а затем регистрирует его отражение

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ И ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Правильный ответ: активный