ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранитов в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского государственного универентета СТЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Кому выдан: Голлай А. В. Пользователь: goliary Пата подписания: 9107 2025

А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.06.М9.03 IT-технологии в решении экологических задач для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Экология и химическая технология

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика, д.хим.н., проф.

Разработчик программы, к.хим.н., доцент



В. В. Авдин

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота (Ожно-Уральского госуларетвенного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Колу выдаи: Антоненов И. В. Поньзователь: анопелейств.

И. В. Антоненко

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование навыков применения современных геоинформационных технологий обработки пространственной информации при решении задач территориального управления природопользованием и охраной природы. Задачи: изучить современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; изучить опыт использования геоинформационных систем (ГИС) в решении региональных задач в области управления природопользованием; получить практические навыки использования ГИС для решения конкретных задач.

Краткое содержание дисциплины

В результате освоения курса студент должен знать: роль геоинформационных технологий как мощного современного средства для решения задач в области управления природопользованием; о состоянии информационного обеспечения существующей системы принятия управленческих решений; о проблемах создания ГИС и внедрения их в научную и практическую деятельность. уметь: проанализировать эффективность геоинформационной системы для решения поставленной задачи в области управления природопользованием; использовать арсенал геоинформационных методов и методик, применяемых в экологогеографических исследованиях, для оценки состояния территории; планировать и осуществлять геоэкологические исследования различного уровня, а также обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. Владеть навыками: использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности; создания и реализации геоинформационных проектов; оценки возможности модернизации существующих методов природопользования с учетом использования современных геоинформационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
леграничений пределять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	Знает: принципы оцифровки данных по энерго- и ресурсосбережению Умеет: создавать алгоритмы сбора данных и их оцифровки Имеет практический опыт: работы с цифровыми данными по энерго- и ресурсосбережению
выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	Знает: способы оптимизации сбора данных Умеет: искать новые подходы в цифровизации Имеет практический опыт: самостоятельного осваивания цифровых продуктов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ

1.Ф.06.М6.02 Современные подходы к	
организации бизнеса,	
1.Ф.06.М5.02 Инструментарий решения	
изобретательских задач,	
1.Ф.06.М3.01 Основы стратегического	
менеджмента,	
1.Ф.06.М3.02 Основы предпринимательства,	
1.Ф.06.М1.02 Программирование для анализа	
данных,	
1.Ф.05.02 Фитнес,	
1.Ф.06.М7.01 Цифровые измерительные	
устройства,	
1.Ф.06.М1.01 Анализ данных и технологии	
работы с данными,	
1.Ф.06.М2.02 Элементы квантовой оптики,	
1.Ф.06.М4.01 Технологии цифровизации и	
интернет вещей,	
1.Ф.06.М6.01 Введение в технологическое	1.О.00 Физическая культура,
предпринимательство,	1.0.19 Экономика,
1.Ф.05.03 Силовые виды спорта,	1.О.19 Экономика, 1.О.18 Правоведение
1.Ф.05.00 Физическая культура и спорт,	1.0.16 Правоведение
1.Ф.06.М9.02 Современные методы решения	
проблем энерго- и ресурсосбережения,	
1.Ф.06.М5.01 Функционально-стоимостной	
анализ и теория ошибок,	
1.Ф.06.М4.02 Анализ данных, моделирование и	
методы искусственного интеллекта,	
1.Ф.06.М2.01 Основы квантовой механики,	
1.Ф.06.М8.01 Основы теории сигналов,	
1.Ф.06.М9.01 Современные экологические	
проблемы,	
1.Ф.06.М7.02 Программное обеспечение	
измерительных процессов,	
1.О.07 Физика,	
1.Ф.05.01 Адаптивная физическая культура и	
спорт,	
1.Ф.06.М8.02 Основы цифровой обработки	
сигналов	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования		
Дисциплина 1.Ф.05.02 Фитнес	Требования Знает: научно-практические основы различных фитнес-направлений и здорового образа жизни, организационно-методические основы фитнеса Умеет: выбирать средства и методы физического воспитания в различных фитнес-направлениях для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, устанавливать приоритеты и планировать на их основе занятия фитнесом в целях повышение		
	физической и умственной работоспособности,		

	о понточници и ругомучили фолетован И					
	адаптации к внешним факторам Имеет					
	практический опыт: использования адекватных					
	средств и методов физического воспитания в					
	различных фитнес – напрвлениях с целью					
	укрепления индивидуального здоровья,					
	физического самосовершенствования для					
	обеспечения полноценной социальной и					
	профессиональной деятельности, нормирования					
	и контроля оздоровительно-тренировочных					
	нагрузок по фитнесу в программе формирования					
	своего здорового образа жизни					
	Знает: научно-практические основы силовых					
	видов спорта и здорового образа жизни,					
	организационно-методические основы силовых					
	видов спорта Умеет: выбирать средства и методь					
	видов спорта умеет: выоирать средства и методы физического воспитания в силовых видах спорта					
	1.					
	для профессионально-личностного развития,					
	физического самосовершенствования,					
	формирования здорового образа жизни,					
	устанавливать приоритеты и планировать на их					
	основе занятия силовыми видами спорта в целях					
	повышение физической и умственной					
1.Ф.05.03 Силовые виды спорта	работоспособности, адаптации к внешним					
	факторам Имеет практический опыт:					
	использования адекватных средств и методов					
	физического воспитания в силовых видах спорт					
	с целью укрепления индивидуального здоровья,					
	физического самосовершенствования для					
	обеспечения полноценной социальной и					
	профессиональной деятельности, нормирования					
	и контроля оздоровительно-тренировочных					
	нагрузок по видам спорта силовой					
	направленности в программе формирования					
	своего здорового образа жизни					
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	Знает: научно-практические основы физической					
	культуры и здорового образа жизни.,					
	организационно-методические основы					
	физической культуры и спорта. Умеет: выбирать					
	средства и методы физического воспитания для					
	профессионально-личностного развития,					
	физического самосовершенствования,					
	формирования здорового образа жизни.,					
	устанавливать приоритеты и планировать на их					
	основе занятия физической культурой в целях					
1.Ф.05.00 Физическая культура и спорт	повышение физической и умственной					
	работоспособности, адаптации к внешним					
	факторам. Имеет практический опыт:					
	использования адекватных средств и методов					
	физического воспитания с целью укрепления					
	индивидуального здоровья, физического					
	самосовершенствования для обеспечения					
	полноценной социальной и профессиональной					
	деятельности., нормирования и контроля					
	оздоровительно-тренировочных нагрузок в					
	программе формирования своего здорового					
	образа жизни.					

	Знает: основы математического представления				
	простых и сложных сигналов, формируемых и				
	обрабатываемых в современных				
	радиоэлектронных устройствах;числовые				
	характеристики и параметры сигналов и				
	спектров, основные виды информационных				
	сигналов, способы их описания, содержание				
	процессов самоорганизации и самообразования				
	при планировании занятий по самоподготовке				
	при изучении теоретической части дисциплины и				
	выполнения практических работ Умеет:				
=	выполнять моделирования процессов				
	формирования и обработки информационных				
	сигналов, оформлять полученные результаты,				
	выстраивать траекторию саморазвития на основе				
	принципов самообразования и использования				
	современных информационных технологий				
	Имеет практический опыт: применения методов программирования (моделирования) для				
	программирования (моделирования) для формирования, преобразования и анализа				
	формирования, преобразования и анализа сигналов, использования индивидуальных				
	сигналов, использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной				
	программ оощей и профессионально-прикладной подготовки в данной области направленности				
	Знает: понятие и инструменты технологического				
	предпринимательства, основные элементы				
	предпринимательства, основные элементы инфраструктуры технологического				
	предпринимательства и правовые нормы Умеет:				
	генерировать технологические бизнес-идеи и				
	ставить бизнес-цели, определять подходящие				
	инструменты маркетинга для решения задач				
	рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет				
	практический опыт: селекции технологических				
	бизнес-идей по различным критериям в условиях				
	ресурсных ограничений, а также валидации				
	бизнес-идей				
	Знает: основные положения квантовой механики				
	Умеет: Имеет практический опыт: решения				
	задачи квантовой механики в матричном				
H (D) H6 M// HI L ICHADI I KDAHTADAH MAVAHUKU — I	представлении, управления своим временем для				
	получения дополнительных знаний по квантовой				
	механике				
	Знает: круг задач цифровизации в современных				
	экологических проблемах Умеет: выбирать				
	оптимальные цифровые решения экологических				
-	задач Имеет практический опыт: поиска и				
	информации по современным экологическим				
	проблемам				
	Знает: средства и методы адаптивной физической				
	культуры., организационно-методические				
	основы адаптивной физической культуры. Умеет:				
,	основы адаптивной физической культуры. Умест.				
	использовать средства и методы адаптивной				
1.Ф.05.01 Адаптивная физическая культура и					
1.Ф.05.01 Адаптивная физическая культура и	использовать средства и методы адаптивной				
1.Ф.05.01 Адаптивная физическая культура и спорт	использовать средства и методы адаптивной физической культуры для профессионально-				
1.Ф.05.01 Адаптивная физическая культура и спорт	использовать средства и методы адаптивной физической культуры для профессионально-личностного развития, физического				

	адаптивной физической культурой в целях сохранения и укрепления здоровья. Имеет практический опыт: применения средств и методов адаптивной физической культуры для укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, чтобы обеспечить успешную полноценную социальную и профессиональную деятельности., физического саморазвития на основе занятий адаптивной физической культурой. Знает: основные виды ресурсов, необходимых для организации стартапа, основы юнит экономики, методы расчета себестоимости и метрики, позволяющие оценить результаты реализации стартап-проекта. Особенности принятия и реализации организационных, в том
1 & 06 M6 02 Coppositionary and analysis analysis and analysis analysis and analysis analysis analysis and analysis and analysis and analysis analy	числе, управленческих решений; основные
1.Ф.06.М6.02 Современные подходы к организации бизнеса	правила и нормы работы в команде, Умеет: рассчитывать текущие затраты, связанные с стартап-проектом, выбирать адекватные специфике проекта метрики для оценки степени его успеха/неудач. Планировать работу над стартап-проектом, распределять роли в команде, Имеет практический опыт: расчета затрат и метрик оценки результатов стартапа, работы в команде,
	Знает: математический аппарат описания
1.Ф.06.М8.02 Основы цифровой обработки сигналов	сигналов и линейных систем, содержание процессов самоорганизации и самообразования при планировании занятий по самоподготовке при изучении теоретической части дисциплины и выполнения практических работ Умеет: выполнять расчеты цифровых фильтров, синтезировать алгоритмы цифровой обработки сигналов, выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов самообразования и использования современных информационных технологий Имеет практический опыт: применения современных САПР для расчетов и моделирования устройств обработки сигналов, использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной подготовки в данной области направленности
1.Ф.06.М3.01 Основы стратегического менеджмента	Знает: методы постановки целей саморазвития и стратегического планирования саморазвития, методы и принципы целеполагания, механизмы отбора оптимальных решений, правовые нормы в рамках профессиональной деятельности Умеет: выстраивать траекторию саморазвития с учетом существующих ограничений, выбирать оптимальные решения с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: постановки целей саморазвития, выбора оптимальных решений с учетом действующих ограничений и ресурсов на основе результатов

	стратегического анализа				
	Знает: как управлять своим временем, чтобы				
	освоить аппарат операторов рождения –				
	уничтожения Умеет: выстраивать траекторию				
1.Ф.06.М2.02 Элементы квантовой оптики	саморазвития для освоения материала по				
	квантовой оптике, решать задачи квантовой				
	оптики Имеет практический опыт:				
	Знает: виды ресурсов и ограничений для				
	решения профессиональных задач, связанных с				
	использованием анализа данных и технологий				
	искусственного интеллекта и основы разных				
	методов решения, базирующихся на анализе				
1.Ф.06.М4.02 Анализ данных, моделирование и	данных Умеет: оценивать решение поставленных				
методы искусственного интеллекта	задач в зоне своей ответственности в				
	соответствии с запланированными результатами				
	контроля, при необходимости корректирует				
	способы решения задач Имеет практический				
	опыт: оценки различных методов анализа данных по реализации их для решения				
	•				
	поставленных задач				
	Знает: подходы к реализации траектории				
1 Ф 06 M0 02 Connoversion источил получила	саморазвития при решении проблем энерго- и				
1.Ф.06.М9.02 Современные методы решения	ресурсосбережения Умеет: применять IT-навыки				
проблем энерго- и ресурсосбережения	для решения проблем энерго- и				
	ресурсосбережения Имеет практический опыт:				
	работы в расчётных экологических программах				
	Знает: способы сбора, обработки и анализа				
	данных для решения своих профессиональных				
1 & 0.6 M1 01 A	задач с учётом имеющихся ресурсов и правовых				
1.Ф.06.М1.01 Анализ данных и технологии	норм Умеет: применять математические методы				
работы с данными	обработки данных для выбора и реализации				
	оптимального способа решения				
	профессиональных задач Имеет практический опыт:				
	Знает: инструментальные средства и				
	информационные технологии анализа данных				
1 Ф 06 М1 02 Прогоска компория	исходя из имеющихся ресурсов и ограничений				
1.Ф.06.М1.02 Программирование для анализа	Умеет: адаптировать известные программные				
данных	средства анализа данных в свою				
	профессиональную область, с учётом				
	возникающих ограничений по времени и				
	ресурсам Имеет практический опыт:				
	Знает: основные приемы эффективного				
	управления собственным временем; основные				
1.Ф.06.M3.02 Основы предпринимательства	методики самоконтроля, саморазвития и				
	самообразования на протяжении всей жизни,				
	основные виды предпринимательской				
	деятельности, нормы лицензирования				
	деятельности предприятия Умеет: эффективно				
	планировать и контролировать собственное				
	время; использовать методы саморегуляции,				
	саморазвития и самообучения, использовать				
	источники экономической информации для				
	разработки бизнес-плана инвестиционного				
	проекта, осуществлять сбор информации для				

выполнения анализа внутренней и внешней среды предприятия; интерпретировать значения финансовых показателей для выработки стратегии развития Имеет практический опыт: управления собственным временем; применения метолик саморазвития и самообразования в течение всей жизни, выбора наиболее эффективной предпринимательской идеи на основе результатов стратегического анализа объекта, выполнения технико-экономического обоснования идеи проекта Знает: свойства и особенности информационных представлений в аналоговой и цифровой формах; основные математический модели обработки информации; способы получения информации из окружающей среды, методы ее интеграции, обработки, анализа и реализации воздействий: способы и интерфейсы информационного обмена; структуру, базовые технологии и компоненты интернета вещей; стандарты интернета вещей, основные направления технологического развития и его влияние на человеческое общество; свойства и процессы взаимодействия человеческого и киберфизического социумов; информационные и лингвистические свойства сети "интернет"; трансформационные особенности влияния сети "интернет" в отношении понимания процессов 1.Ф.06.М4.01 Технологии цифровизации и окружающего мира и принятия решений; интернет вещей представления предметной области и ее модели в формате онтологии Умеет: пользоваться основными приемами анализа и преобразований информации в различных формах и форматах; использовать формальные модели объектов и систем для описаний состояний и процессов различных предметных областей, определять и анализировать группы требований и требования групп проектов интернета вещей; строить модели и этапы саморазвития в рамках модели целенаправленной деятельности Имеет практический опыт: анализа и преобразований цифровых моделей физических и виртуальных объектов, применения онтологий как цифровой модели предметной области и формирования требований групп при реализации проектов интернета вещей Знает: современные технологии сбора, обработки и передачи измерительной информации, в том числе сетевые; принципы разработки программного обеспечения для 1.Ф.06.М7.02 Программное обеспечение измерительных систем на основе микропроцессоров Умеет: использовать мировой измерительных процессов опыт подходов к разработке встроенного программного обеспечения для измерительных систем; формировать новые знания в области принципов разработки программного

	1.				
	обеспечения, разрабатывать встроенного				
	программное обеспечение для измерения				
	различных величин; обрабатывать полученные				
	данные и передавать результаты на системы				
	отображения или хранения информации Имеет				
	практический опыт:				
	Знает: основы тайм-менеджмента, основы				
	функционально-стоимостного анализа (ФСА) и				
	теории ошибок Умеет: планировать свой				
1.Ф.06.М5.01 Функционально-стоимостной	временной режим работы, выявлять ансамбли				
анализ и теория ошибок	неприятностей (нежелательных эффектов) в				
•	системах – ядра задач Имеет практический опыт				
	планирования и управления своим временем в				
	ходе саморазвития, выявления неприятностей				
	(нежелательных эффектов) в ходе ФСА				
	Знает: основной инструментарий ТРИЗ,				
	сущность инструментов ТРИЗ, позволяющих				
	сокращать время при решении задач Умеет:				
	выбирать необходимые для решения задач				
	инструменты, подбирать необходимые				
1.Ф.06.М5.02 Инструментарий решения	инструменты ТРИЗ для решения задач в				
изобретательских задач	короткие сроки Имеет практический опыт:				
	использования основных инструментов ТРИЗ				
	(приемов разрешения противоречий),				
	использования инструментов ТРИЗ,				
	сокращающих время решения задач				
	(объединения альтернативных систем,				
	«свертывания» систем)				
	Знает: принципы построения цифровых				
	измерительных устройств на основе				
	современной элементной базы Умеет:				
	анализировать и прогнозировать развитие				
	измерительных устройств для цифровой				
1 A 06 M7 01 Hyphnony o you converge years					
1.Ф.06.М7.01 Цифровые измерительные	индустрии, анализировать метрологические				
устройства	характеристики цифровых измерительных				
	каналов Имеет практический опыт:				
	проектирования цифровых измерительных				
	устройств на современной элементной базе;				
	программирования контроллеров для опроса				
	цифровых сенсоров				
	Знает: фундаментальные разделы физики;				
	методы и средства измерения физических				
	величин; методы обработки экспериментальных				
	данных., структуру курса дисциплины,				
	рекомендуемую литературу. Умеет: использовать				
1.О.07 Физика	знания фундаментальных основ, подходы и				
	методы математики, физики в обучении и				
	профессиональной деятельности, в				
	интегрировании имеющихся знаний,				
	наращивании накопленных знаний; применять				
	математические методы, физические законы и				
	вычислительную технику для решения				
	практических задач; работать с измерительными				
	приборами; выполнять физический эксперимент,				
	обрабатывать результаты измерений, строить				
	графики и проводить графический анализ				
	графики и проводить графи юский апализ				

опытных данных; считать систематические и случайные ошибки прямых и косвенных измерений, приборные ошибки; применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач., применять основные законы физики для успешного решения задач, направленных на саморазвитие обучающегося и подготовку к профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: владения фундаментальными понятиями и основными законами классической и современной физики и методами их использования; методологией организации, планирования, проведения и обработки результатов экспериментов и экспериментальных исследований; навыками физического эксперимента и умения применять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности; навыками проведения расчетов, как при решении задач, так и при научном эксперименте; навыками оформления отчетов по результатам исследований; навыками работы с измерительной аппаратурой, в том числе с цифровой измерительной техникой; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; навыками анализа полученных результатов, как решения задач, так эксперимента и измерений., самостоятельного решения учебных и профессиональных задач с применением методов и подходов, развиваемых и используемых в физике, в том числе задач, которые требуют применения измерительной аппаратуры; навыками правильного представления и анализа полученных результатов.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы		Распределение по семестрам в часах Номер семестра			
		5 5			
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144			
Аудиторные занятия:	64	64			
Лекции (Л)	32	32			
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32			
Лабораторные работы (ЛР)	0	0			
Самостоятельная работа (СРС)	71,5	71,5			

подготовка к тестированию	20	20
подготовка к зачету	8	8
выполнение заданий (любых) 8 из 11 с составлением отчета по практическим работам	43,5	43.5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела Наименование разделов дисциплины	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
	Основы геоинформатики. Понятие о пространственно привязанной информации и основных способах ее получения. Растровые и векторные данные географических информационных систем. Атрибутивные данные	16	6	10	0
	Исходные данные для экологических карт и методы их обработки. Основы решения экологических задач в геоинформационных системах. Технологии создания цифровых карт экологического содержания	24	14	10	0
	Анализ пространственных данных (растровый, векторный, сетевой анализ). Основы решения прогнозных задач в ГИС	24	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1-3	1	Основы геоинформатики. Понятие о пространственно привязанной информации и основных способах ее получения. Растровые и векторные данные географических информационных систем. Атрибутивные данные	6
4-6	/	Исходные данные для экологических карт и методы их обработки. Основы решения экологических задач в геоинформационных системах.	6
7-8	2	Технологии создания цифровых карт экологического содержания	4
9-10	2	Технологии создания цифровых карт экологического содержания	4
11-12	3	Растровый анализ пространственных данных	4
13-14	3	Векторный анализ пространственных данных	4
15-16		Сетевой анализ пространственных данных. Основы решения прогнозных задач в ГИС	4

5.2. Практические занятия, семинары

No	$N_{\underline{0}}$	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во					
занятия	раздела	паименование или краткое содержание практического занятия, семинара						
1	1	Создание общегеографической карты	2					
2	1	Создание политической карты	2					
3	1	Создание карты четвертичных отложений	2					
4-5	1	Создание социально-экономической карты	4					
6-7	2	Привязка графических материалов	4					
8-9	2	Векторизация карты избирательных округов	4					

10	2	Привязка и цифрование административной карты	2
11-12	3	Анализ пространственных взаимосвязей	4
13	3	Оптимизация местоположения	2
14-15	3	Гидрологическое моделирование на основе ЦМР	4
16	3	Анализ транспортных сетей	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

F	Выполнение СРС							
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов					
подготовка к тестированию	литература в электронной форме [1-5], информационные порталы, специализированные журналы	5	20					
подготовка к зачету	литература в электронной форме [1-5], задания по практике	5	8					
выполнение заданий (любых) 8 из 11 с составлением отчета по практическим работам	литература в электронной форме [1-5], информационные порталы, специализированные журналы	5	43,5					

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	вес	Макс. балл	Порядок начисления оаллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Задание 1	1	5	Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций,	дифференцированный зачет

розиводимых в программе, ответь на поставденые в задании вопросы количество скриншотов и вопросов кожисмо задания; 1. Скриншотов и вопросов в каждом задания; 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Опенивается их количество и правильность выполнения максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, и они выполнены перио - 2 балла; - в отчете присутствуют псе гребуемые скриншоты, но они выполнены перио - 2 балла; - в отчете присутствуют не все гребуемые скриншоты, но они выполнены перио - 1 балл; - скриншоты, но они выполнены перио - 1 балл; - скриншоты, но они панолнены перио - 1 балл; - скриншоты операти принодятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текст задании принодятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногаа для ответов на вопросы необходимо использование для в принодится и заставлений балла. 3 Правильный ответ на принодится на принодится на принодится на вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов 2 5 Текупций контроль задания по практической работе в программе QGIS. В задании приводится на того чтобы принодится на чесбную для в задании приводится на того чтобы в задании приводится на чесбную для в задании приводится на того чтобы в задании практике гесоинформационных систем, днижествую заданий по работе в программе QGIS. В задании программе QGIS. В задании программе QGIS. В задания по работе в программе QGIS.			1		1	T		T
задании вопросы. Количество скриппотов и вопросов в каждом задания разное. Критерии оценивания задания; въдания; въдания съдания объемания (действия). Оцениванств их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скрипшоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутстнуют пе вет требуемые скрипшоты, но они выполнены е некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутстнуют пе вет требуемые скрипшоты, но они выполнены верно - 1 балл; - котчете присутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводител дия ответов на вопросы песобходимо метользование питературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на вее вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на вее вопросы соответствует 3 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Вадания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS в задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS в задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS в задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS в задании приводитея методические указания по работе в программе QGIS в задании по р							1 1 1	
екригиютов и попросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той вли иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Маскимальный бали - 2 - в отчете присутствуют все требусмые сериншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют не отребусмые сериншоты, но они выполнены с некоторыми онибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требусмые сериншоты, но они выполнены е некоторыми онибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требусмые сериншоты, по они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Инотад для ответов па вопросы в необходимо использование питературы. Максимальный бал – 3 Правильный ответ на все вопросы соответетнует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответетвует 1 баллу. Ответов нет – 0 баллов Ответов нет об баллов								
Важдом задании разное, Критерии оценивания вадания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный бадл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены с рекоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены с рекоторыми ошибками - 1 балл; - к отчете присутствуют не обаллов. 2. Вопросы в задании приводятся для тото, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балат - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов вет - 0 баллов Задание по практической работе представляет метолические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по геории и практике гоопиформационных систем, даны ссылки на учебную литературу, заданий по работе в программе QGIS, разонаме СТВ, разонаме QGIS, разонаме СТВ, разонаме QGIS, разонаме СТВ, разонаме QGIS, разонаме СТВ, разонаме С							задании вопросы. Количество	
Критерии оценивания задалия: 1. Скриппоты отображают правильность выполнения той или иноб операции (действия). Ощенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют пе се требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - в отчете присутствуют пе все требуемые скриншоты, оп опи выполнены верно - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текет задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работ спредставляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится инференцированный зачет геогинформационных систем, даны ссылки на учебную дитературу. заданий по работе программе QGIS. Результаты							скриншотов и вопросов в	
задания: 1. Скринпоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Опетивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют и в все требуемые скриншоты, но они выполнены е некоторыми ошибками - 1 балл; - с криншоты отчете присутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приколятел для ответов на вопросы осненить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 3 баллам. Неправильный ответ на часть вопросы соответствует 3 баллам 3 правительный ответ на часть вопросы соответствует 3 правительный ответ н							каждом задании разное.	
1. Скриншоты отображают правильность выполнения той дли иноб операции (действия). Опенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и опи выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скринпоты отсутствуют – 0 баллов 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, пасколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов 3 адание по практической работ с представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится по работе в программе QGIS. В задании приводитея по работе в программе QGIS. В задании приводитея программе QGIS. В задании провоботе в программе QGIS. В задании приводитея программе QGIS. В задании приводитея программе QGIS. В задании приводитея программе QGIS. В задании провоботе программе QGIS. В задании приводитея программе QGIS. В задании провоботе программе QGIS. В задании по работе программе QGIS. В задании по работе программе QGIS. В задание по практическо							Критерии оценивания	
равильность выполнения той или иной операции (действия). Опенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скринштоты и они выполлены регье — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скринштоты, но они выполнены е некоторыми ощибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скринштоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скришшоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для тото, чтобы оцепить, пасколько внимательно студенты читают текет задания. Иногра для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ в все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов 3 правильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов 3 адание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится по теории и практической даботе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится по теории и практической даботе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится по теории и практической даботе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании приводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании проводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании проводится по теории и практической работе программе QGIS. В задании проводится по теории и практической работе по теории и практической работе по теории и практической работе по теории и							задания:	
или иной операции (действия). Ощенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присустетвуют все требуемые скрипшоты и опи выполнены верно – 2 балла; - в отчете присустетвуют все требуемые скришшоты, по они выполнены е некоторыми ошыбками – 1 балл; - в отчете присустетвуют не все требуемые скришшоты, по они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текте задания. Иногда для ответов на вопросы пеобходимо использоващие литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на часть вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится пособходимый материал по теории и практике геомиформационных систем, даны ссылки на учебную дитературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты							1. Скриншоты отображают	
или иной операции (действия). Ощенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присустетвуют все требуемые скрипшоты и опи выполнены верно – 2 балла; - в отчете присустетвуют все требуемые скришшоты, по они выполнены е некоторыми ошыбками – 1 балл; - в отчете присустетвуют не все требуемые скришшоты, по они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текте задания. Иногда для ответов на вопросы пеобходимо использоващие литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на часть вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится пособходимый материал по теории и практике геомиформационных систем, даны ссылки на учебную дитературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты							правильность выполнения той	
равильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опшабками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для отос, чтобы опсшить, насколько внимательно студенты читают текет задания. Ипогда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по тсории и практике геонформационных систем, даны ссылки на учебную литературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты							-	
равильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опшабками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для отос, чтобы опсшить, насколько внимательно студенты читают текет задания. Ипогда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по тсории и практике геонформационных систем, даны ссылки на учебную литературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты							1	
Максимальный балл - 2							1	
В отчете присутствуют все требуемые скришноты и опи выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скрипцоты, но они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые окрипцоты, но они выполнены верно – 1 балл; - окрипцоты отсутствуют – 0 баллов. В опросы в задании приводятся для того, чтобы оцепить, пасколько виимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов па вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов пст - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по тесори и практике геоинформационных систем, даны ссыгки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							-	
требуемые скриншоты и они выполнены верию — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опцибами — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верию — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногла для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл — 3 Правильный ответ на вес вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геонформационных систем, дапы ссыпки па учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
Выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания, Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 2 баллам. Правильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится псобходимый материал по тсории и практике геонформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
- в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл — 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе представляет методические указания по работе программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геониформационных систем, даны ссылки на учебную дифференцированный зачет							1 * *	
требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опинбакам — 1 балл;							±	
выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не вес требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы пеобходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы нет - 0 баллов Задание по практической работе перставляет методические указания по работе представляет методические указания по работе программе QGIS. В задании приводится пеобходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
ошибками — 1 балл;							1	
							1	
требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; — скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания, Иногда для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл — 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет – 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практиче теоинформационных систем, даны ссылки на учебную динтературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты							7	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 Задание 2 1 Задание 2 1 Текущий контроль Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геониформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							1 2	
2 Б Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Текуптоль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание по практические указания по работе в программе QGIS. В задание по трактичес даные стеми на учебную динеторием и пувати на учебную динеторнамие QGIS. Результаты								
баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросов соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							•	
2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросы соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							1 2 2	
риводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
ощенить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросо соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							_ ÷	
текст задания. Йногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							-	
работе в программе QGIS. В задание поработе в программе QGIS. В программе QGIS. Результаты необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							текст задания. Иногда для	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Заданий по практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. Заданий по работе в программе QGIS. Результаты							ответов на вопросы	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Вадание по практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							необходимо использование	
2 5 Текущий контроль 3 адание 2 1 5 Текущий контроль Вадание 2 1 Бегониформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							литературы. Максимальный	
вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							балл - 3	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль							Правильный ответ на все	
Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							вопросы соответствует 3	
вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							баллам.	
вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов Задание по практической работе представляет методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							Правильный ответ на часть	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль 3адание 2 1 5 Текущий контроль 3адание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Заданий поработе в программе QGIS. Результаты							=	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							= -	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							<u> </u>	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							<u> </u>	
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 Необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
2 5 Текущий контроль Задание 2 1 5 необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты							F	
жонтроль задание 2 1 3 теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты			Та					
контроль теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты	2	5	-	Задание 2	1	5	_	
даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты			контроль	, 1				зачет
литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты								
в программе QGIS. Результаты								
работы в программе QGIS								
<u> </u>							работы в программе QGIS	

							1
						вставляются в файл отчета.	
						Оценивается количество	
						скриншотов, правильность	
						выполнения операций,	
						производимых в программе,	
						ответы на поставленные в	
						задании вопросы. Количество	
						скриншотов и вопросов в	
						каждом задании разное.	
						Критерии оценивания	
						задания:	
						1. Скриншоты отображают	
						правильность выполнения той	
						или иной операции (действия).	
						Оценивается их количество и	
						правильность выполнения. Максимальный балл - 2	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты и они	
						выполнены верно – 2 балла;	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены с некоторыми	
						ошибками – 1 балл;	
						- в отчете присутствуют не все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены верно – 1 балл;	
						- скриншоты отсутствуют – 0	
						баллов.	
						2. Вопросы в задании	
						приводятся для того, чтобы	
						оценить, насколько	
						внимательно студенты читают	
						текст задания. Йногда для	
						ответов на вопросы	
						необходимо использование	
						литературы. Максимальный	
						балл - 3	
						Правильный ответ на все	
						вопросы соответствует 3	
						баллам.	
						Правильный ответ на часть	
						вопросов соответствует 2	
						баллам.	
						Неправильный ответ на	
						вопросы соответствует 1	
						баллу.	
						Ответов нет - 0 баллов	
						Задание по практической	
						работе представляет	
						методические указания по	
3	5	Текущий	Задание 3	1	5	работе в программе QGIS. В	дифференцированный
	5	контроль	Э адапис <i>Э</i>	1	,	задании приводится	зачет
						необходимый материал по	
						теории и практике	
						геоинформационных систем,	
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

					1	_	
						даны ссылки на учебную	
						литературу. заданий по работе	
						в программе QGIS. Результаты	
						работы в программе QGIS	
						вставляются в файл отчета.	
						Оценивается количество	
						скриншотов, правильность	
						выполнения операций,	
						производимых в программе,	
						ответы на поставленные в	
						задании вопросы. Количество	
						скриншотов и вопросов в	
						каждом задании разное.	
						Критерии оценивания	
						задания:	
						1 1 1	
						1. Скриншоты отображают	
						правильность выполнения той	
						или иной операции (действия).	
						Оценивается их количество и	
						правильность выполнения.	
						Максимальный балл - 2	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты и они	
						выполнены верно – 2 балла;	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены с некоторыми	
						ошибками – 1 балл;	
						- в отчете присутствуют не все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены верно – 1 балл;	
						- скриншоты отсутствуют – 0	
						баллов.	
						2. Вопросы в задании	
						приводятся для того, чтобы	
						оценить, насколько	
						внимательно студенты читают	
						текст задания. Иногда для	
						ответов на вопросы	
						необходимо использование	
						литературы. Максимальный	
						балл - 3	
						Правильный ответ на все	
						вопросы соответствует 3	
						баллам.	
						Правильный ответ на часть	
						вопросов соответствует 2	
						баллам.	
						Неправильный ответ на	
						вопросы соответствует 1	
						баллу.	
						Ответов нет - 0 баллов	
						Задание по практической	
		Текущий		_	_	работе представляет	дифференцированный
4	5	контроль	Задание 4	1	5	методические указания по	дифференцированиви зачет
						работе в программе QGIS. В	
					<u> </u>	passie b lipoi pamine Quib. D	<u> </u>

задании приводится необходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов

3 Задание по практической работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практиме геониформационпых систем, двим сельям па учебную литеритуру, заданий по работе в программе QGIS. Ресультаты работы в программе QGIS ветавляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разивленость выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и количество скриншотов и количество и два ильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют пе все требуемые скриншоты, по они выполнены верно − 2 балла; - в отчете присутствуют пе все требуемые скриншоты, по они выполнены верно − 1 балл; - в отчете присутствуют пе баллов. 2. Вопросы в задании приводите для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный отпет на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный отпет на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный отпет на часть вопросов соответствует 2	_	1	1		T	ı	1	
методические указания по работе в программе QGIS. В задании приводится необходимый материал по теории и практике геониформационных систем, даны ссылки на учебную дитературу, задачий по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS. Ветавляются в файл отчета. Оценивается количество скрипнотов, правильность, выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншетов и вопросов в каждом задании разине. Критерии оценивания задания: 1. Скрипцють отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность мыполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность мыполнения. 5. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и опи выполнены верьо — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, по они выполнены стреме скриншоты, по они выполнены приводятся для того, чтобы оценить, насколько вимательно студенты читают текст задания (иногал для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 1. В правильный ответ на пее вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на в пее вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на пее вопросо соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросо соответствует 2							-	
работе в программе QGIS. В задавии приводится пеобходимый материал по теории и практике геоинформационных систем, дапы сельяки па учебную дитературу задавий по работе в программе QGIS. Резулгаты работы в программе QGIS. В вставляются в файл отчета. Оценивается количество скрившегов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответь на поставленные в задании вопросы. Количество скрившегов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скрипшоты отображают правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скришшоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скришшоты, но они выполнены е некоторыми ошибками – 1 балл; - скринилоты отчетные и скрумы от обаллов. 2. Вопросы в задании приводятел для тото, чтобы оценить, насколько внимательно студствы читают текст задания Иногда для ответов на вопросы необходим оцепользование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопрось соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопрось соответствует 3 баллам. Правильный ответ на все вопрось соответствует 3							<u>-</u>	
Вадации приводится необходимый материал по пеории и практисе геоинформационных систем, даны ссылки на учебную дитературу, зацаний по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS ветавляются в файл отчета. Опешвается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задащии копросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии опешвания задания: 1. Скринпоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Опешвается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и опи выполнены с некоторыми опинбами - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - кориншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы псобходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 балиам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 3 балиам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 3 балиам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 3 балиам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 2							методические указания по	
веробранционных систем, даны ссылки на учебную литературу. заданий по работс в программе QGIS. Вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншитотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросов в каждом задании ропросов в каждом задании ропросов в каждом задании ропросов окриншитото и вопросов окриншитото и правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения по правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и дифференцированный максимальный балл - 2 в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, и они выполнены е некоторыми опибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены е некоторыми опибками — 1 балл; - в отчете присутствуют — 0 баллов. 2. В опросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы исобходимо использование литературы. Максимальный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							работе в программе QGIS. В	
теории и практике:							задании приводится	
теории и практике гесинформационных систем, дапы сельтки на учебную литературу, заданий по работе в программе QGIS ветавляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скринпоты отображают правильность выполнения пой дадания: 1. Скринпоты отображают правильность выполнения лиференцированный максимальный баль - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, по опи выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют ие все требуемые скриншоты, по опи выполнены верно - 1 балл; - в отчете присутствуют и все требуемые скриншоты, по опи выполнены верно - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводиты разначи приводить задании при задании продежа задании при задании продежение при задании продежение при задание при задание при задание при задание при задание задани							необходимый материал по	
теоинформационных систем, даны ссылки на учебную литературу, заданий по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Оценивастся количество скрищитоте, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншенотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скритното и тображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншеном и ощибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншены, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты, но они выполнены отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводитея для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текет задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо непользование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баплам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 3 баплам. Правильный ответ на часть вопросою соответствует 2								
даны ссылки на учебную литературу. задапий по работе в программе QGIS. Результаты работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов, и количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скринпоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Опенивается их количество и гравильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задапии приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задапия. Иногда для ответов на вопросы необходимо цепользование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Опсетивается количество скриншотов, правильность выполнения опсраций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов правильность выполнения опсраций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии опенивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Опсинвается их количество и правильность выполнения и приферепцированный максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, по они выполнены с некоторыми опшибками – I балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, по они выполнены с некоторыми опшибками – I балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы, максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
в программе QGIS Результаты работы в рютрамме QGIS ветавляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов и программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения той зачет в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, по опи выполнены в некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, по опи выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - с отчете присутствуют не все требуемые скриншоты по опи выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты по опи выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - с отчете присутствуют не все требуемые скриншоты по опи выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - отчето присутствуют не все требуемые скриншоты по опи выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - отчето присутствуют обаллю. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько впимательно отуденты читают текст задания. Иногла для ответов на вопросы шеобходимо использование исобходимо использование и исобходимо и предежение и исобходимо и предежение и							= = _ = _ = _ = _ = _ = _ = _	
работы в программе QGIS вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, по они выполнены верно—1 балл; - с вотчете присутствуют пе все требуемые скриншоты, по опи выполнены верно—1 балла, - с криншоты отсутствуют обаллов. 2. Вопросы в задании приводится для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов ссоответствует 2							1 717	
вставляются в файл отчета. Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задания; 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оцешвается их количество и правильность выполнения той или иной операции (действия). Оцешвается их количество и правильность выполнения той или иной операции (действия). Оцешвается их количество и правильность выполнения. В выполнения выполнения выполнения. В отчете присутствуют все требуемые скрипшоты и опи выполнены в срию — 1 балла; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, по опи выполнены в рерио — 1 балла; - скриншоты отсутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены в рерио — 1 балл; - скриншоты отсутствуют не все требуемые окриншоты, но они выполнены в раздании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы пеобходимо использоващие дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
Оценивается количество скриншотов, правильность выполнения операций, производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены с екриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены екрин - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые криншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - скрипшоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование длитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
1								
выполнения операций, производимых в программе, ответсты на поставленные в задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Обенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют се требуемые скриншоты, по они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены ерно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, пасколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы псобходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
производимых в программе, ответы на поставленные в задании вопросы. Коричество скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения балл 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы опенить, пасколько впимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы есобходимо использование дитературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							, 1	
ответы на поставленные в задании вопросы. Количество скрившотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается и к количество и дифференцированный максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые окриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование питературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросо соответствует 2							* *	
задании вопросы. Количество скриншотов и вопросов в каждом задания: 1. Скришноты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и дифференцированный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опинбками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые криншоты, но они выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование дитературы. Максимальный балл — 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросо соответствует 2							1 -	
скриншотов и вопросов в каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно – 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опибками – 1 балл; - в отчете присутствуют пе все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми опибками – 1 балл; - в отчете присутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
каждом задании разное. Критерии оценивания задания: 1. Скриншоты отображают правильность выполнения личной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками – 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно – 1 балл; - скриншоты отсутствуют – 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							-	
1							1 -	
1							-	
1. Скриншоты отображают правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены есрно - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - скриншоты и отигибками - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							Критерии оценивания	
1 Правильность выполнения той или иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Дифференцированный Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
Текущий контроль Задание 5 1 5 Пли иной операции (действия). Оценивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 дифференцированный масимальный балл - 2 дифференцированный зачет 1 5 5 5 5 5 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7							1. Скриншоты отображают	
5 5 Текущий контроль 3адание 5 1 5 Ощенивается их количество и правильность выполнения. Максимальный балл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							правильность выполнения той	
5							или иной операции (действия).	
3 Максимальный балл - 2 зачет							Оценивается их количество и	
максимальный оалл - 2 - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты и они выполнены верно - 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками - 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно - 1 балл; - скриншоты отсутствуют - 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2	_	5	Текущий	20 70 7777 5	1	_	правильность выполнения.	дифференцированный
требуемые скриншоты и они выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2	3	3	контроль	задание з	1	3	Максимальный балл - 2	зачет
требуемые скриншоты и они выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл — 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2			-				- в отчете присутствуют все	
выполнены верно — 2 балла; - в отчете присутствуют все требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл;								
требуемые скриншоты, но они выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл;							- в отчете присутствуют все	
выполнены с некоторыми ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
ошибками — 1 балл; - в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							1	
- в отчете присутствуют не все требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							-	
требуемые скриншоты, но они выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							· ·	
выполнены верно — 1 балл; - скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							±	
- скриншоты отсутствуют — 0 баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							1 2 2	
баллов. 2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
2. Вопросы в задании приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							1 3 3	
приводятся для того, чтобы оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
оценить, насколько внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							±	
внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							*	
текст задания. Йногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							_	
необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							-	
балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2								
баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							=	
Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2							-	
вопросов соответствует 2								
							=	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							-	
Оаллам.							баллам.	

	T	ī	1				_
						Неправильный ответ на	
						вопросы соответствует 1	
						баллу.	
						Ответов нет - 0 баллов	
						Задание по практической	
						работе представляет	
						методические указания по	
						работе в программе QGIS. В	
						задании приводится	
						необходимый материал по	
						теории и практике	
						геоинформационных систем,	
						даны ссылки на учебную	
						литературу. заданий по работе	
						в программе QGIS. Результаты	
						работы в программе QGIS	
						вставляются в файл отчета.	
						Оценивается количество	
						скриншотов, правильность	
						выполнения операций,	
						производимых в программе,	
						ответы на поставленные в	
						задании вопросы. Количество	
						скриншотов и вопросов в	
						каждом задании разное.	
						Критерии оценивания задания:	
						1. Скриншоты отображают	
						правильность выполнения той	
	_	Текущий			_	или иной операции (действия).	лифференцированный
6	5	контроль	Задание 6	1	5		зачет
						правильность выполнения.	
						Максимальный балл - 2	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты и они	
						выполнены верно – 2 балла;	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены с некоторыми	
						ошибками – 1 балл;	
						- в отчете присутствуют не все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены верно – 1 балл;	
						- скриншоты отсутствуют – 0	
						баллов.	
						2. Вопросы в задании	
						приводятся для того, чтобы	
						оценить, насколько	
						внимательно студенты читают текст задания. Иногда для	
						ответов на вопросы	
						необходимо использование	
						литературы. Максимальный	
						балл - 3	
						Правильный ответ на все	
1						вопросы соответствует 3	
		<u> </u>	l		<u> </u>	ponpoon coordinatorayer 5	<u>I</u>

		1	ı				_
						баллам.	
						Правильный ответ на часть	
						вопросов соответствует 2	
						баллам.	
						Неправильный ответ на	
						вопросы соответствует 1	
						баллу.	
						Ответов нет - 0 баллов	
						Задание по практической	
						работе представляет	
						методические указания по	
						работе в программе QGIS. В	
						задании приводится	
						необходимый материал по	
						теории и практике	
						геоинформационных систем,	
						даны ссылки на учебную	
						литературу. заданий по работе	
						в программе QGIS. Результаты	
						работы в программе QGIS	
						вставляются в файл отчета.	
						Оценивается количество	
						скриншотов, правильность	
						выполнения операций,	
						-	
						производимых в программе,	
						ответы на поставленные в	
						задании вопросы. Количество	
						скриншотов и вопросов в	
						каждом задании разное.	
						Критерии оценивания	
						задания:	
7	5	Текущий	Задание 7	1	5		дифференцированный
′	5	контроль	Заданне 7	1		правильность выполнения той	зачет
						или иной операции (действия).	
						Оценивается их количество и	
						правильность выполнения.	
						Максимальный балл - 2	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты и они	
						выполнены верно – 2 балла;	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены с некоторыми	
						ошибками – 1 балл;	
						- в отчете присутствуют не все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены верно – 1 балл;	
						*	
						- скриншоты отсутствуют – 0	
						баллов.	
						2. Вопросы в задании	
						приводятся для того, чтобы	
						оценить, насколько	
						внимательно студенты читают	
						текст задания. Иногда для	
						ответов на вопросы	
						необходимо использование	

_				1			1
						литературы. Максимальный	
						балл - 3	
						Правильный ответ на все	
						вопросы соответствует 3	
						баллам.	
						Правильный ответ на часть	
						вопросов соответствует 2	
						баллам.	
						Неправильный ответ на	
						вопросы соответствует 1	
						баллу.	
						Ответов нет - 0 баллов	
						Задание по практической	
						работе представляет	
						методические указания по	
						работе в программе QGIS. В	
						задании приводится	
						необходимый материал по	
						теории и практике	
						геоинформационных систем,	
						даны ссылки на учебную	
						литературу. заданий по работе	
						в программе QGIS. Результаты	
						работы в программе QGIS	
						вставляются в файл отчета.	
						Оценивается количество	
						скриншотов, правильность	
						выполнения операций,	
						производимых в программе,	
						ответы на поставленные в	
						задании вопросы. Количество	
						скриншотов и вопросов в	
						каждом задании разное.	
	_	Текущий	_		_	Критерии оценивания	дифференцированный
8	5	контроль	Задание 8	1	5	задания:	зачет
		пошроль				1. Скриншоты отображают	
						правильность выполнения той	
						или иной операции (действия)	
						Оценивается их количество и	
						правильность выполнения.	
						Максимальный балл - 2	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты и они	
						выполнены верно – 2 балла;	
						- в отчете присутствуют все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены с некоторыми	
						ошибками – 1 балл;	
						- в отчете присутствуют не все	
						требуемые скриншоты, но они	
						выполнены верно – 1 балл;	
						- скриншоты отсутствуют – 0	
						баллов.	
						2. Вопросы в задании	
						приводятся для того, чтобы	
						оценить, насколько	
	j					OHOLINID, HUCKOMBRO	1

						внимательно студенты читают текст задания. Иногда для ответов на вопросы необходимо использование литературы. Максимальный балл - 3 Правильный ответ на все вопросы соответствует 3 баллам. Правильный ответ на часть вопросов соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопросы соответствует 1 баллу. Ответов нет - 0 баллов	
9	5	Текущий контроль	Тест 1	1	10	Тест содержит 10 заданий. Время, отведенное на опрос - 15 минут 3 попытки Правильный ответ на вопрос теста соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	дифференцированный зачет
10	5	Текущий контроль	Тест 2	1	10		дифференцированный зачет
11	5	Бонус	Бонусные баллы	-	15		дифференцированный зачет
12	5	Проме- жуточная аттестация	Зачет	-	5	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по	дифференцированный зачет

		,	
		мероприятия текущего	
		контроля. Студент может	
		улучшить свой рейтинг,	
		пройдя контрольное	
		мероприятие промежуточной	
		аттестации, которое не	
		является обязательным.	
		Контрольное мероприятие	
		промежуточной аттестации	
		проводится в течение двух	
		недель до начала сессии в	
		виде выполнения одного из	
		заданий по работе в	
		программе QGIS. Ответы и	
		скриншоты вставляются в	
		файл отчета. Оценивается	
		количество скриншотов,	
		правильность выполнения	
		операций, производимых в	
		программе, ответы на	
		поставленные в задании	
		вопросы.	
		Критерии оценки:	
		Скриншоты:	
		- в отчете присутствуют все	
		требуемые скриншоты и они	
		выполнены верно – 2 балла;	
		- в отчете присутствуют все	
		требуемые скриншоты, но они	
		выполнены с некоторыми	
		ошибками – 1 балл;	
		- в отчете присутствуют не все	
		требуемые скриншоты, но они	
		выполнены верно – 1 балл;	
		- скриншоты отсутствуют (или	
		выполнены неверно) – 0	
		баллов.	
		Вопросы задания:	
		- дан правильный ответ на все	
		вопросы - 3 балла;	
		- дан правильный ответ на	
		часть вопросов - 2 балла;	
		- дан неправильный ответ на	
		вопросы - 1 балл;	
		- ответов нет - 0 баллов	
	<u> </u>	•	•

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной	Процедура проведения	Критерии
аттестации	процедура проведения	оценивания
	Зачет не является обязательным, студент может улучшить	
	свой рейтинг, пройдя контрольное мероприятие	В соответствии с
дифференцированный	промежуточнои аттестации. На зачете происходит	пп. 2.5, 2.6
зачет	П при при при предости предости при при при при при при при при при пр	Положения
	дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-	Положения
	рейтинговые мероприятия текущего контроля.	

Контрольное мероприятие промежуточной аттестации	
проводится во время зачета в виде выполнения одного из	
заданий по работе в программе QGIS. Ответы и	
скриншоты вставляются в файл отчета. Оценивается	
количество скриншотов, правильность выполнения	
операций, производимых в программе, ответы на	
поставленные в задании вопросы. Студенту дается 1,5	
часа на выполнение упражнения. Затем выставляется	
зачет при условии, если результаты текущей или	
промежуточной аттестации позволяют это сделать	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

T/	Decrimendad of the course		№ KM									
Компетенции	Результаты обучения				4	5 (<i>6</i>	7 8	39	10	11	12
УК-2	Знает: принципы оцифровки данных по энерго- и ресурсосбережению	+		+		+		-	+ +	+	+	+
УК-2	Умеет: создавать алгоритмы сбора данных и их оцифровки	+	+		+	+	+	+	+ +	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: работы с цифровыми данными по энерго- и ресурсосбережению	+	+	+	+		+	+-	+ +	+	+	+
УК-6	Знает: способы оптимизации сбора данных	+	+		+	+	+	+	++	+	+	+
УК-6	Умеет: искать новые подходы в цифровизации	+	+	+	+	-	+	ŀ	+ +	+	+	+
УК-6	Имеет практический опыт: самостоятельного осваивания цифровых продуктов	+		+		+	-	+-	+++	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. О.В. Рыжков. Методическое пособие к семинару "Геоинформационные системы и особо охраняемые природные территории" (16-21 апреля 2007 г., г.Елизово) - Тула: Гриф и К, 2007 - 240 с.
 - 2. Основы геоинформатики: практикум в QGIS. Авторы: Андрей Энтин, Тимофей Самсонов https://aentin.github.io/qgis-course/index.html
 - 3. О.А. Лебедева. Картографические проекции. Методическое пособие. Новосибирский учебно-методический центр по ГИС и Д3. Новосибирск, 2000
 - 4. А.А. Савельев, С.С. Мухарамова, А.Г. Пилюгин, Н.А. Чижикова. Геостатистический анализ данных в экологии и природопользовании (с

применением пакета R): Учебное пособие. Казань: Казанский университет, $2012.-120\ c.$

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Основы геоинформатики: практикум в QGIS. Авторы: Андрей Энтин, Тимофей Самсонов https://aentin.github.io/qgis-course/index.html

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
3		Электронно- библиотечная система Znanium com	Жуковский, О. И. Геоинформационные системы: учебное пособие / О. И. Жуковский Томск: Эль-Контент, 2014 130 с ISBN 978-5-4332-0194-1 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1845859 (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: по подписке.
4	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система Znanium.com	Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-115-0 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1734819 (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: по подписке.
5		Электронно- библиотечная система Znanium.com	Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие / В.П. Раклов. — 5-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 177 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc067d8ac2920.27332843 ISBN 978-5-16-015299-8 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1406960 (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: по подписке.

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Windows(бессрочно)
- 2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(04.02.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
1		компьютер с программным обеспечением Microsoft-Windows (бессрочно) и Microsoft-Office(бессрочно), проектор