

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кислова Наталья Николаевна  
Должность: Проректор по УМР и качеству образования  
Дата подписания: 01.06.2021 10:11:34  
Уникальный программный ключ:  
52802513f5b14a975b3e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра химии, географии и методики их преподавания**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ  
 Н.Н. Кислова

## **Методы исследований и обработка информации в природопользовании**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Химии, географии и методики их преподавания**

Учебный план ЕГФ-619ЭПо(4г)АБ  
Экология и природопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 44

Виды контроля в семестрах:

зачеты 8

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*И.В. Казанцев*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Методы исследований и обработка информации в природопользовании**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Химии, географии и методики их преподавания**

Протокол от 28.08.2018г. № 1  
Зав. кафедрой Панфилова Л.В.

Начальник УОП

\_\_\_\_\_ 

\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование у бакалавров представления о картографических, экспертных, геоинформационных, географических методах исследований и обработки информации в природопользовании.

Задачи изучения дисциплины:

- в области научно-исследовательской деятельности:

овладение методами основных исследований и обработки информации в природопользовании; участие в проведении научных исследований в области природопользования.

Область профессиональной деятельности:

проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;

природоохранные подразделения производственных предприятий;

научно-исследовательские организации;

образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

средства массовой информации;

общественные организации и фонды;

представительства зарубежных организаций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде;

средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.ДВ.02

Цикл (раздел) ОП:

2.1

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Содержание дисциплины базируется на материале:

Прикладная экология

Основы математической обработки информации в экологии

2.2

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-21: владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации**

**Знать:**

**Уметь:**

обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную информацию в области природопользования

**Владеть:**

навыками планирования и организации полевых и камеральных работ по природопользованию

**ПК-18: владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития**

**Знать:**

методы обработки информации в природопользовании

**Уметь:**

**Владеть:**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	<b>3.1</b>
методы обработки информации в природопользовании	
<b>Уметь:</b>	<b>3.2</b>
обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную информацию в области природопользования	
<b>Владеть:</b>	<b>3.3</b>
навыками планирования и организации полевых и камеральных работ по природопользованию	

#### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Код занятия</b>
<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>
<b>Семестр / Курс</b>
<b>Часов</b>
<b>Интеракт.</b>

**Раздел 1. Методы исследования и обработка информации природопользования в области природных объектов**



Исследования на водных объектах /Лек/	1.1	8	2	0
Исследования на водных объектах /Лаб/	1.2	8	4	0
Исследования на водных объектах /Ср/	1.3	8	8	0
Метеорологические наблюдения /Лек/	1.4	8	2	0
Метеорологические наблюдения /Лаб/	1.5	8	4	0
Метеорологические наблюдения /Ср/	1.6	8	10	0
Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование /Лек/	1.7	8	2	0
Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование /Лаб/	1.8	8	4	0
Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование /Ср/	1.9	8	10	0

## Раздел 2. Методы исследования и обработка информации природопользования в области социально-экономических объектов

Методы экономико-географических исследований /Лек/	2.1	8	2	2
Методы экономико-географических исследований /Лаб/	2.2	8	4	4
Методы экономико-географических исследований /Ср/	2.3	8	8	0
Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения /Лек/	2.4	8	2	0
Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения /Лаб/	2.5	8	2	0
Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения /Ср/	2.6	8	8	0

### 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

#### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

##### Лекция №1

Исследования на водных объектах

Вопросы и задания

1. Методы исследования показателей реки.

2. Методы исследования показателей озер.

3. Методы физико-химического анализа воды.

##### Лабораторное занятие №1-2

Исследования на водных объектах

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
  2. Определение морфометрических характеристик рек и озер по географической карте.
- Лекция №2
- Метеорологические наблюдения
- Вопросы и задания
1. Устройство метеоплощадки, время и порядок наблюдений.
  2. Метеорологические приборы и их расположение на метеоплощадке.
  3. Микроклиматические исследования.
- Лабораторная занятая №3-4
- Метеорологические наблюдения
- Вопросы и задания
1. Актуализация знаний.
  2. Обработка данных метеорологических наблюдений
- Лекция №3
- Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование
- Вопросы и задания
1. Методы исследования рельефа территории.
  2. Геоинформационное картографирование.
- Лабораторное занятие №5-6
- Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование
- Вопросы и задания
1. Актуализация знаний.
  2. Построение геолого-геоморфологического профиля по заданному направлению.
- Лекция №4
- Методы экономико-географических исследований
- Вопросы и задания
1. Методы экономико-географических исследований.
  2. Эколого-экономическая оценка и социокультурный анализ территорий.
- Лабораторное занятие №7-8
- Методы экономико-географических исследований
- Вопросы и задания
1. Актуализация знаний.
  2. Эколого-экономическая оценка и социокультурный анализ заданной территории.
- Лекция №5
- Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения
- Вопросы и задания
1. Методы обоснования размещения отраслей и предприятий промышленности.
  2. Методы размещения отраслей сельского хозяйства.
  3. Методы учета и анализа транспортно-экономических связей.
- Лабораторное занятие №9
- Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения
- Вопросы и задания
1. Актуализация знаний.
  2. Анализ структуры территориально-производственных систем.

## 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п
Темы дисциплины
Содержание самостоятельной работы студентов
Продукты
деятельности

Методы исследования и обработка информации природопользования в области природных объектов

1. Дайте определение следующим понятиям по теме исследование на водных объектах: водное сечение реки, водораздел, водосборный бассейн, гидрографическая сеть, грунтовые воды, густота речной сети, длина реки, речная долина, живое

сечение реки, забереги, закраины, коэффициент извилистости, коэффициент стока, межень, межпластовые воды, модуль стока, мощность водоносного горизонта, мутность, объем стока, озеро, паводок, падение реки, подземные воды, половодье, протяженность реки, расход воды в реке, расход наносов, река, речная сеть, речная система, речной бассейн, русло реки, снежицы, снежура, сток наносов, торосы, уклон реки, уровень воды, шуга.

Понятийный словарь

2. Дайте определение следующим понятиям по теме метеорологические наблюдения: абсолютная влажность воздуха, альbedo, антициклон, атмосферные осадки, атмосферный фронт, ветер, воздушная масса, годовая амплитуда температуры, годовой ход температуры, гололёд, гололедица, заморозки, изморозь, инверсия, испарение, испаряемость, мгла, микроклимат, мощность снега, нормальное атмосферное давление, облака, облачность, осадки, относительная влажность воздуха, плотность снега, погода, радиационный баланс, сила ветра, скорость ветра, смог, снегозапас, солнечная радиация, точка росы, туман.

Понятийный словарь

3. Дайте определение следующим понятиям по теме исследование рельефа и геоинформационное картографирование: абразия, аллювий, антропогенный рельеф, базис эрозии, ветровая и водная эрозия, выветривание, денудация, дефляция, конус выноса, лощина, оползень, пльвун, рельеф, эрозия.

Понятийный словарь

## 2

Методы исследования и обработка информации природопользования в области социально-экономических объектов

Проанализируйте Государственные доклады «О состоянии окружающей природной среды и рациональном использовании природных ресурсов в Самарской области» (электронная версия размещена на сайте Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области) за последние 3 года и ответьте на следующие вопросы:

1. Какие основные мероприятия недропользования и охраны недр проводились в области? Каков объем финансирования?
2. Каковы результаты мониторинга состояния и развития экзогенных геологических процессов и защитных мероприятий на территории области за последние 3 года?
3. Каковы основные показатели водопотребления и водоотведения в области за последние 3 года? Какие предприятия имеют наибольший объем сбросов в поверхностные водные объекты региона? Какие основные мероприятия по рационализации водопользования и охране водных объектов проводились в области за последние 3 года?
4. Каковы выбросы от стационарных и передвижных источников по Самарской области?
5. Какова динамика образования и утилизации отходов на территории области?
6. Каково загрязнение почв в процессе осуществления сельскохозяйственной и промышленной деятельности? Какие вещества являются загрязнителями (ПДК или ОДК выше нормы)? Каковы паразитологические показатели почвы?
7. Какие муниципальные образования лидируют по удельным показателям воздействия на окружающую среду (по выбросам от стационарных источников на жителя и на единицу площади, количеству автотранспорта на 1000 человек, забору воды из водных объектов и сбросу загрязненных вод)?
8. Какова была государственная экологическая политика, экспертиза и надзор в Самарской области? Каковы результаты?
9. Какие основные научно-исследовательские направления в области природопользования и охраны природы реализуются в области?
10. Перечислите основные экологические организации и организованные ими мероприятия.

Письменный ответ на задание

Ответьте на вопросы:

1. Какие существуют методы оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий?
2. Каковы в настоящее время размеры платы за пользование природными ресурсами?
3. Какова структура органов управления в сфере природопользования России и Самарской области.

Письменный ответ на задание

## Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п  
Темы дисциплины  
Содержание самостоятельной работы студентов  
Продукты  
деятельности

1

Методы исследования и обработка информации природопользования в области природных объектов

1. Поиск и обзор электронных источников информации по разделу. Составление аннотированного каталога интернет-ресурсов (не менее 20).

Аннотированный каталог интернет-ресурсов

2. На основе литературных источников и интернет-ресурсов подготовить презентации и доклады на темы (один на выбор):

– Традиционные научно-методические подходы, применяемые в природопользовании: территориальный, комплексный, региональный, исторический, типологический.

– Новые научно-методические подходы, применяемые в природопользовании: системный, проблемный, конструктивный, прогнозный.

– Оценка глобальных эффектов антропогенных последствий на климат. Потепление климата в конце XX века. Возможные причины. Проблема прогноза климата будущего.

– Свойства воды и их объяснение; значение свойств воды в формировании природных процессов.

– Практическое значение рек (озер). Охрана рек (озер) от истощения и загрязнения и их рациональное использование.

– Водохранилища. Комплексное использование водохранилищ, охрана их вод от загрязнения и эвтрофикации.

– Рельеф как компонент ландшафта. Влияние рельефа на другие компоненты географической оболочки.

Электронная презентация и доклад по теме

2

Методы исследования и обработка информации природопользования в области социально-экономических объектов

1. Составление аннотированного каталога законов и нормативно-правовых актов в области природопользования России и Самарской области.

Аннотированный каталог

2. На основе литературных источников и интернет-ресурсов подготовить презентации и доклады на темы:

– Плата за недропользование в России и Самарской области;

– Плата за пользование водными ресурсами в России и Самарской области;

– Плата за пользование биологическими ресурсами в России и Самарской области;

– Плата за сбор, хранение и утилизацию отходов в России и Самарской области;

Электронная презентация и доклад по теме

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### **5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация**

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.1.1. Основная литература**

Авторы, составители  
Заглавие  
Издательство, год

Л1.1

Гамм Т. , Ишанова О.  
Практикум по природопользованию: учебное пособие  
[biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259124](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259124)  
Оренбург: ОГУ, 2013,

### 6.1.2. Дополнительная литература

Авторы, составители  
Заглавие  
Издательство, год

Л2.1

Галицкова Ю. М.  
Экологические основы природопользования: учебное пособие  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327>  
Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014,

### 6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

### 6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.



Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Компьютерный класс. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ПК-12шт., Магнитно- маркерная доска-1шт.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, выполнения лабораторных работ, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. В основе изучения курса «лежит балльно-рейтинговая система. Приступая к его изучению, внимательно ознакомьтесь с балльно-рейтинговой картой дисциплины. На лекциях следует быть активными, участвовать в беседах, задавать и отвечать на вопросы. Перед интерактивными занятиями нужно тщательно изучить их содержание. Выявить неясные моменты. Составить по ним вопросы для преподавателя, на которые он ответит в процессе рассмотрения. Лабораторные занятия будут проходить с применением обучения в сотрудничестве или технологии работы в малых группах, а также индивидуального обучения. Следует помнить, что успех группы зависит от вклада каждого студента и оценка выставляется общая всей группе, а не отдельному ее члену. При индивидуальном подходе каждый студент ответственен только сам за уровень своей подготовки. К лабораторным занятиям следует повторить (выучить) соответствующий лекционный материал. На каждом занятии необходимо иметь рабочие тетради, учебники и учебные пособия, канцелярские принадлежности (авторучку, простой карандаш, ластик, линейку и т.п.). Занятия не следует пропускать, т.к. они тесно взаимосвязаны между собой. В случае пропуска занятия нужно своевременно проработать его содержание, выполнить необходимые задания, составить конспект. Предусмотрено выполнение заданий для самостоятельной работы. Выполнять их нужно своевременно. За помощью можно обращаться к своим однокурсникам. Часть заданий обязательна для всех студентов, а часть – выполняется по выбору студента. Курс «разбит на 2 модуля изучаемых в 8 семестре и завершается зачетом. Итоговая оценка выставляется преподавателем на основе набранных студентом баллов в процессе изучения дисциплины. На зачете студент может добрать нужное количество баллов для выставления желаемой оценки, выполнив ряд контрольных заданий.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Цель и задачи дисциплины реализуются в системе профессиональной подготовки студентов для формирования их представления о картографических, экспертных, геоинформационных, географических методах исследований и обработки информации в природопользовании, включающей лекционный курс, лабораторные занятия и самостоятельную работу. В лекционном курсе рассматриваются теоретические основы методов исследований и обработки информации в природопользовании. Чтение лекций должно сопровождаться демонстрацией электронных презентаций. Часть лекций проходит в интерактивной форме «Вопрос – ответ». Лабораторные занятия нацелены на изучение и закрепление усвоенных знаний, формирование и совершенствование необходимых умений. Работа студентов на лабораторных занятиях организуется с использованием технологии работы в малых группах, также интерактивных технологий. Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть и на выбор студента. Оценка качества сформированных компетенций осуществляется в условиях балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме зачета с использованием контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств.

Курс 4 Семестр 8

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1 «Методы исследования и обработка информации природопользования в области природных объектов»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	15	21
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2	6
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	0	8
Контрольное мероприятие по модулю		5	7
Раздел 2 «Методы исследования и обработка информации природопользования в области социально-экономических объектов»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	16	20
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	0	8
Контрольное мероприятие по модулю		4	8
Промежуточный контроль		9	12
Соотношение баллов и академических оценок:			
Общее количество набранных баллов		Академическая оценка	
min	max		
0	55	не зачтено	
56	100	зачтено	

Таблица 2

Курс 4 Семестр 8

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Раздел 1 «Методы исследования и обработка информации природопользования в области природных объектов»		
Текущий контроль по модулю:	<p><i>Максимальное количество баллов – 42</i>  <i>Минимальное количество баллов – 22</i></p>	
1	<p>Аудиторная работа</p> <p>Составить конспекты лекций – 6 баллов (3 конспекта по 2 балла за каждый конспект).  <i>Критерии оценки:</i> нет конспекта – 0 баллов, конспект написан не в полном объеме – 0,5 балла, конспект написан в полном объеме и верно – 1 балл.                      Оформить лабораторные работы – 15 баллов (3 работы по 5 баллов за каждую).  <i>Критерии оценки:</i> лабораторная работа не оформлена или отсутствует – 0 баллов, лабораторная работа оформлена не в полном объеме, есть ошибки – 2,5 балла, лабораторная работа оформлена в полном объеме, ошибки отсутствуют – 5 баллов.  <i>Максимальное количество баллов – 21</i>  <i>Минимальное количество баллов – 15</i></p>	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Исследования на водных объектах.</li> <li>Метеорологические наблюдения.</li> <li>Исследование рельефа. Геоинформационное картографирование.</li> </ol> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Умеет: излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования; обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную информацию в области природопользования.                      Владеет: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ по природопользованию.</p>
2	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Выполнение заданий из рабочей программы (3 задания по 2 балла за каждое)</p>	

	(специальные обязательные формы)	<p><i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 6</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 2</i></p>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	<p>Выполнение заданий из рабочей программы (2 задания по 4 балла за каждое)</p> <p><i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 2 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 4 балла.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 8</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 0</i></p>	
Контрольное мероприятие по модулю		<p><i>Тестовые задания открытого типа</i></p> <p>Допишите 3 предложения (как пример):</p> <p>Гигрограф – это...</p> <p>Батиграфическая кривая – это...</p> <p>Облачность – это...</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1 балл; за неправильный – 0 баллов.</p> <p>Итого: от 0 до 3 баллов.</p> <p>Раскройте суть вопросов (как пример):</p> <p>Каковы способы и правила определения температуры воды?</p> <p>Как размещаются метеорологические приборы на метеоплощадке?</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1 балл; за неправильный – 0 баллов.</p> <p>Итого: от 0 до 4 балла.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 7</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 5</i></p>	
Раздел 2 «Методы исследования и обработка информации природопользования в области социально-экономических объектов»			
Текущий контроль по модулю:		<p><i>Максимальное количество баллов – 46</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 25</i></p>	
1	Аудиторная работа	<p>Составить конспекты лекций – 4 балла (2 конспекта по 2 балла за каждый конспект).</p> <p><i>Критерии оценки:</i> нет конспекта – 0 баллов, конспект написан не в полном объеме – 0,5 балла, конспект написан в полном объеме и верно – 1 балл.</p> <p>Оформить лабораторные работы – 16 баллов (2 работы по 8 баллов за каждую).</p> <p><i>Критерии оценки:</i> лабораторная работа не оформлена или отсутствует – 0 баллов, лабораторная работа оформлена не в полном объеме, есть ошибки – 4 балла, лабораторная работа оформлена в полном объеме, ошибки отсутствуют – 8 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 20</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 16</i></p>	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы экономико-географических исследований.</li> <li>2. Методика обоснования размещения отраслей хозяйства и методы их размещения.</li> </ol> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: методы оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами; работу органов управления в сфере природопользования.</p> <p>Умеет: излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования.</p>
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	<p>Выполнение заданий из рабочей программы (2 задания по 5 баллов за каждое)</p> <p><i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 2,5 баллов; задание выполнено и не содержит ошибок – 5 баллов.</p>	

		<p><i>Максимальное количество баллов – 10</i>  <i>Минимальное количество баллов – 5</i></p>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	<p>Выполнение заданий из рабочей программы (2 задания по 4 балла за каждое)  <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 2 балла; задание выполнено и не содержит ошибок – 4 баллов.  <i>Максимальное количество баллов – 8</i>  <i>Минимальное количество баллов – 0</i></p>	
	Контрольное мероприятие по модулю	<p><i>Тестовые задания открытого типа</i>  Допишите 3 предложения (как пример):  Балансовый метод – это...  Метод экспертных оценок – это...  <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1 балл; за неправильный – 0 баллов.  Итого: от 0 до 2 баллов.  Раскройте суть вопросов (как пример):  Каковы условия размещения отраслей промышленности?  Каковы методы учета и анализа транспортно-экономических связей?  Районирование потребления произведенной продукции?  <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 2 балла; за неправильный – 0 баллов.  Итого: от 0 до 6 баллов.  <i>Максимальное количество баллов – 8</i>  <i>Минимальное количество баллов – 4</i></p>	
	Промежуточный контроль	<p>Зачет: комплексное задание  <i>Максимальное количество баллов – 12</i>  <i>Минимальное количество баллов – 9</i></p>	