

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»  
Балашовский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БИ СГУ  
доцент А.В. Шатилова  
« 24 мая 2018 г. »

**Рабочая программа дисциплины**

**Основы рационального природопользования**

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование**  
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки

**Биология и химия**

Год начала подготовки по учебному плану – **2018**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Балашов

2018

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Ларионов Максим Викторович		24.05.18г.
Председатель НМК	Мазалова Мария Алексеевна		01.06.18
Заведующий кафедрой	Овчаренко Алеватина Анатольевна		24.05.18г.
Начальник УМО	Бурлак Наталья Владимировна		01.06.18

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
Планируемые результаты обучения по дисциплине .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
Основы отраслевого природопользования.....	5
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ ....</b>	<b>8</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине.....	9
6.1.1. Блиц-опрос .....	9
6.1.2. Подготовка к практическим занятиям.....	9
6.1.3. Реферат.....	10
6.1.4. Творческое задание .....	12
6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине .....	13
6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине .....	14
<b>7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС .....</b>	<b>16</b>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся представления о научных основах рационального природопользования в рамках формирования общекультурной компетенции ОК-1, профессиональной компетенции ПК-1.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при изучении дисциплин «Зоология», «Ботаника», «Землеведение с основами краеведения», «Методы исследований в биологии», «Основы экологии», «Экология животных», «Экология растений», «Биохимия», «Методы исследований в химии», «Экологическая химия», «Мониторинг окружающей среды», «Биоразнообразие и устойчивость экосистем», «Растительные ресурсы и растениеводство», «Биоценология и экосистемная экология», «Введение в биотехнологию», «Прикладная химия», «Экологическое просвещение и воспитание в средней школе».

Освоение данной дисциплины является необходимым для успешного прохождения «Преддипломной практики» и для подготовки к ГИА («Подготовка и защита ВКР»).

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

В категории «ЗНАТЬ»:

- (ОК-1) – П – З 1 – Студент имеет представление о сути наиболее значимых научных и общественных дискуссий по мировоззренческим проблемам.
- (ПК-1) – П – З 1. Студент знает научные основы содержания школьного биологического и химического образования, ориентируется в проблематике и достижениях современной биологии и химии.

В категории «УМЕТЬ»

- (ОК-1) – П – У 2 – Студент может самостоятельно или с помощью преподавателя сформулировать собственную позицию по дискуссионным вопросам, имеющим мировоззренческое значение, подобрать аргументы с позиции научного мировоззрения, опираясь на авторитетные источники информации.
- (ПК-1) – П – У 1. Студент способен соотнести содержание изученных теоретических дисциплин с содержанием и проблемами школьного биологического и химического образования.

В категории «ВЛАДЕТЬ»:

- (ОК-1) – I – В 1 – Студент владеет навыком поиска, оценивания и использования информации по вопросам изучаемых дисциплин.
- (ОК-1) – П – В 1 – Студент имеет опыт участия в дискуссиях, аргументированного изложения своего мнения в устной и письменной формах.

#### 4. Содержание и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, трудоемкость (час.)				Примерные формы текущего контроля успеваемости. Формы промежуточной аттестации
			Всего часов	Лекции	Практические	Сам. работа	
1	Предмет и содержание природопользования	10	14	2	2	10	Блиц-опрос, творч. задание
2	Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем	10	30	4	10	16	Блиц-опрос, реферат
3	Основы отраслевого природопользования	10	34	6	10	18	Блиц-опрос, отчет о ПЗ, реферат
4	Основы управления природопользованием	10	30	4	8	16	Блиц-опрос, творч. задание
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>Экзамен, 36 ч.</b>
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		<b>4 з.е., 144 ч.</b>				

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. «Предмет и содержание природопользования»

Понятие, цель, задачи, предмет и объект природопользования. Природопользование на разных этапах развития человечества. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и междисциплинарное научное направление. Его объект, субъект, задачи, виды. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Роль экологии в его формировании. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Путь от покорения природы к сотворчеству с ней. Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал; возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы, принципы и методы их рационального использования и воспроизводства; размещение производства; проблема отходов. Биоресурсы. Ресурсопотребление, ресурсопользование и воспроизводство природных ресурсов как составные части природопользования. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации природопользования. Основы природоресурсного законодательства. Экологические и социально-экономические требования к использованию природных ресурсов. Комплексный подход к изучению ресурсов. Пути рационального использования природных ресурсов. Рациональное использование и охрана земельных, водных, биологических, минерально-сырьевых, рекреационных ресурсов. Геоэкологические последствия использования этих ресурсов. Размещение производства. Экологическая и экономическая проблема отходов.

##### Раздел 2. «Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем»

Улучшение неблагоприятных свойств природных и природно-антропогенных геосистем (мелиорация) как составная часть рационального природопользования. Виды, структура и функционирование природно-мелиоративных геосистем. Ландшафтно-экологические принципы мелиорации. Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы. Улучшение неблагоприятных

свойств геосистем с помощью сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, рекреационных и других видов мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую природную среду. Мелиорация и охрана природы. Оценка экологических, экономических и социальных последствий проведения мелиорации. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация и ее основные направления. Ландшафтно-экологический аспект рекультивации. Экологические проблемы городов и улучшение городской среды. Лесовосстановление. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий. Понятие о культурных ландшафтах и требования к ним. Ландшафтно-экологические принципы организации территории. Примеры формирования устойчивых искусственных гео- и экосистем, ландшафтов.

### **Раздел 3. «Основы отраслевого природопользования»**

Понятие об отраслевой организации природопользования. Структура промышленного природопользования в крае. Общественно-экономическая значимость и соответствие природным условиям и ресурсам промышленных отраслей. Обеспеченность их местными материальными и трудовыми ресурсами, рациональность размещения, состояние инфраструктуры. Приоритетные направления промышленного производства. Воздействие на окружающую среду предприятий машиностроения, химической, горнодобывающей, строительной, электронной, легкой и пищевой промышленности. Сельскохозяйственное природопользование. Масштабы, специализация и технологии сельскохозяйственного производства, его соответствие природным условиям и ресурсам. Степень освоенности земель сельскохозяйственного назначения и ее соответствие экологическим нормативам. Соотношение между отраслями землепользования. Применяемые средства мелиорации и почвозащиты. Промышленное лесопользование. Лесные ресурсы, их основные полезные функции и роль в экономике. Оценка лесосырьевого потенциала, особенности его размещения. Факторы, влияющие на продуктивность лесов. Виды лесопользования. Понятия о промышленном лесопользовании. Эксплуатация лесных ресурсов и связанные этим экологические проблемы лесопользования. Промысловое природопользование. Проблемы промыслового природопользования. Экономическое значение охотничьего промысла. Мероприятия по восстановлению и увеличению запасов охотничье-промысловых животных. Значение рыбного хозяйства. Рекреационное природопользование. Общая характеристика рекреационных ресурсов. Специфика проявления экологических проблем в рекреационных видах деятельности. Понятие о планировке и функциональном зонировании городов и иных категорий поселений. Принципы и нормы размещения в них селитебных, промышленных и рекреационных зон, свалок, очистных сооружений и коммуникаций. Воздействия промышленно-селитебных комплексов на природную среду и негативные последствия этих воздействий – загрязнение окружающей среды, усиление опасных геологических процессов, сдвиги экологического равновесия, шумовой дискомфорт, возрастание заболеваемости и смертности населения.

### **Раздел 4. «Основы управления природопользованием»**

Понятие об управлении природопользованием и состоянием окружающей среды как инструменте рационального ресурсопотребления. Объекты, субъекты и цели экологического управления. Содержание и сущность управленческой деятельности в природопользовании и охране природных ресурсов. Экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования. Виды управления геосистемами: опережающее и оперативное. Проектирование природно-технических систем как главное средство опережающего управления. Экологические принципы проектирования и их реализация. Экологическая политика и механизмы её реализации: правовые, экономические и административные. Основы природоресурсного и природоохранного законодательства. Организационная структура руководства природопользованием. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием. Региональные экологические схемы охраны природы. Ландшафтно-экологическое планирование.

Природоохранная деятельность предприятий, её планирование и организация. Управление состоянием природных и природно-антропогенных систем. «Жёсткие» и «мягкие» формы регулирования. Экологический аудит и его виды. Экологическая экспертиза и ее виды. Экологический контроль и его виды. Экологический мониторинг в системе природопользования. Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологизация проектирования, строительства и эксплуатации хозяйственных объектов. Необходимость нормирования допустимых нагрузок на природу. Выполнение природоохранных норм и правил. Экологически обоснованный выбор места сооружения хозяйственных объектов. Применение экономического механизма природопользования: оценивание природных ресурсов и платность их использования, плата за загрязнение окружающей среды, определение экономического ущерба от деградации природных систем. Оценка социально-экономической эффективности проведения природоохранных мероприятий. Размещение производства; проблема отходов; экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования. Прогнозирование изменений геосистем как неотъемлемое звено проектирования, принципы и методы составления прогнозов. Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС) и учёт экологических и социально-экономических последствий сооружения и эксплуатации хозяйственных объектов. Эколого-географическая экспертиза проектов и её задачи. Оперативное управление (регулирование) функционированием природно-технических геосистем. Способы регулирования природных и природно-антропогенных процессов в геосистемах. Роль экологического мониторинга в оперативном управлении. Регулирование природно-технических геосистем различного функционального назначения: промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, мелиоративных, лесохозяйственных.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

### **Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

### **Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т.п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в СГУ» (П 8.20.11–2015).

### **Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 9 программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Создание баз данных (в том числе электронных).
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.  
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной  
аттестации по итогам освоения дисциплины**

**6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

**6.1.1. Блиц-опрос**

1. Понятие и содержание природопользования.
2. Цель, задачи и предмет природопользования.
3. Природопользование в доиндустриальную эпоху.
4. Природопользование в индустриальную эпоху.
5. Взаимоотношения общества и природы в эпоху научно-технической революции.
6. Природопользование в постиндустриальную эпоху.
7. Тенденции в изменении отношения человека к природе.
8. Понятие и классификация природных ресурсов.
9. Понятие природно-ресурсного потенциала.
10. Понятие природно-территориального комплекса.
11. Природные ресурсы и проблемы их потребления.
12. Принципы и методы рационального использования природных ресурсов.
13. Ресурсопотребление, ресурсопользование и воспроизводство природных ресурсов как составные части природопользования.
14. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации природопользования.
15. Воздействие человека на природу и его виды.
16. Формы антропогенных воздействий на культурные ландшафты.
17. Показатели размерности антропогенного воздействия: землеемкость, ресурсоемкость, отходность.
18. Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели и способы оценки.
19. Формирование природно-технических систем.
20. Загрязнения окружающей среды.
21. Изменение структуры экосистем и деградация ландшафтов.
22. Понятие экологического менеджмента в природопользовании.
23. Экологический менеджмент как инструмент рационализации ресурсопотребления.

**Методические рекомендации**

На основании доступного ему теоретического учебно-методического материала (лекционного конспекта, учебника, учебно-методического пособия и др.) студент должен дать максимально развернутый и обоснованный ответ. Приветствуется характеристика содержания и сопоставление понятий, фактов, принципов и т.д.

**6.1.2. Подготовка к практическим занятиям**

Планы практических занятий

**Тема: Основы ресурсоведения**

План:

Цель: познакомиться с основными понятиями научного ресурсоведения.

1. Характеристика научного ресурсоведения.
2. Понятие и классификации природных ресурсов.
3. Природно-ресурсный потенциал и методы его оценки.
4. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования.
5. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации природопользования.

Планируемые результаты: иметь сформированные знания об основах научного

ресурсоведения.

Литература: 3, 3, 6-8.

### **Тема: Эффективное управление природопользованием как механизм его рационализации**

План:

Цель: познакомиться с ключевыми аспектами управления природопользованием и сведениями о возможностях повышения его эффективности.

1. Экологическая политика в сфере национального и регионального природопользования.

2. Объекты, субъекты и цели управления природопользованием как механизма его рационализации.

3. Содержание и сущность управленческой деятельности в природопользовании и охране природных ресурсов.

4. Экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования.

5. Научно-теоретические и практические возможности повышения эффективности управления природопользованием и охраной природных ресурсов.

Планируемые результаты: иметь устойчивое представление о ключевых аспектах управления природопользованием, о научно-теоретических и практических возможностях повышения его эффективности.

Литература: 1, 3, 5, 8.

#### ***Критерии оценивания***

0 баллов – непосещение занятий (без уважительных причин) и отсутствие отчетов по ним.

1-5 баллов – студент посетил ряд практических занятий, частично отчитался по некоторым темам, слабо овладел материалом, не проявил способности к формулировке выводов, активности на занятиях не проявлял.

6-10 балла – студент посетил до половины практических занятий, отчитался по меньшей части из них, в целом студент овладел материалом, справился с некоторой частью заданий (обязательным минимумом), без формулировки выводов, активности на занятиях не проявлял.

11-15 балла – студент посетил большинство практических занятий, отчитался по большей части из них, в целом студент овладел материалом, справился с большинством заданий, смог сформулировать некоторые выводы, активности на занятиях не проявлял.

16-20 баллов – студент посетил большинство практических занятий, отчитался по всем из них, проявил активность и должное прилежание, полностью справился с заданиями, смог аргументировать собственные ответы и умозаключения с использованием различных литературных источников.

#### ***6.1.3. Реферат***

Тематика рефератов

1. Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе.
2. Современное состояние природопользования и теория коэволюции.
3. Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы.
4. Программа ООН «Повестка дня на XXI век». Концепция устойчивого развития.
5. Экологические последствия истощения природных ресурсов. Зоны риска.
6. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах
7. Влияние городских агломераций на окружающую среду
8. Проблемы природопользования в отдельных регионах России (оз. Байкал; бассейн реки Волги; бассейн реки Дон; Урал; Сибирь; Крайний Север; Дальний Восток).
9. Использование природы первобытными охотниками и собирателями.

10. Влияние Великих географических открытий на использование природных ресурсов планеты.
11. Глобальные экологические проблемы современности
12. Ответственность человека за состоянием окружающей среды.
13. Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы.
14. Разные традиции взаимоотношения общества и природы.
15. Методы определения эффективности природопользования.
16. Проблемы использования природных ресурсов (по видам) в природно-продуктовой вертикали.
17. Ущерб от антропогенного воздействия на природу, комплексность оценки и методики расчетов.
18. Система ОВОС и практика ее реализации в России и зарубежных странах.
19. Экономические методы оценок воздействия на окружающую среду.
20. Критерии научно-технического прогресса с точки зрения рационального природопользования.
21. Устойчивое развитие регионов и рациональное природопользование.
22. Глобализация природопользования и международное сотрудничество в этой сфере.
23. Методы исследования природно-ресурсного потенциала.
24. Роль докладов Римского клуба в формировании концепции устойчивого развития.
25. Международные органы и организации в области природопользования.

#### ***Методические рекомендации по выполнению***

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Объем реферата обычно составляет 10-20 страниц.

Основные части реферата:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Основная часть реферата (обычно включает 2 или 3 главы с подглавами).
3. Заключение (фиксируются основные выводы по главам и собственные измышления).
4. Список использованных источников (оформляется по действующему ГОСТу и в алфавитном порядке; ссылки на литературу обязательны).

#### ***Правила оформления рефератов:***

Работа выполняется на листах формата А4.

Шрифт – 14 пт, интервал – одиночный.

Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху.

В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.

Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся вверху по центру страницы.

Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.

При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.1-2003.

Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

### **Критерии оценивания реферата и его защиты**

0 баллов – реферат отсутствует либо написан не по теме.

1-5 балла – путаница в ключевых понятиях, имеются отступления от темы, структура и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям.

6-10 баллов – тема в целом раскрыта, но не полностью; содержание реферата носит реферативный характер, без аналитических выводов и сопоставлений.

11-15 баллов – содержание реферата полностью соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе.

16-20 баллов – реферат содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в различных источниках, представлены дополнительные сведения, демонстрирующие глубину освоения темы и ориентирование в рассматриваемых понятиях, правилах, закономерностях.

### **6.1.4. Творческое задание**

Осветить вопросы и дать необходимые комментарии:

1. Критерии научно-технического прогресса с точки зрения рационального природопользования.

2. Устойчивое развитие регионов в контексте рационального природопользования.

3. Глобализация природопользования и международное сотрудничество.

4. Природно-ресурсный потенциал и его составляющие.

5. Роль докладов Римского клуба в формировании концепции устойчивого развития.

6. Международные органы и организации в области природопользования и его оценки.

7. Теоретические основы регулирования и управления природопользованием.

8. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

9. Составить сообщение по теме «Природно-ресурсный потенциал».

10. Запишите определения изученных понятий в терминологические словари (специально заведенные для этих целей тетрадей).

### **Методические рекомендации по выполнению**

Написание творческого задания требует от студентов подготовки, связанной с проработкой содержания лекционного материала и обязательным обращением к соответствующим разделам учебной литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы.

### **Критерии оценивания**

0 баллов – задание не выполнено.

1-3 балла – путаница в ключевых понятиях, имеются отступления от темы.

4-6 баллов – тема в целом раскрыта, но не полностью, без примеров и доказательств.

7-8 баллов – содержание полностью соответствует заявленной теме, продемонстрировано понимание основных терминов, методов, правил, закономерностей.

9-10 баллов – содержатся самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных из различных источников, представлены дополнительные сведения, демонстрирующие глубину освоения темы и ориентирование в рассматриваемых понятиях, правилах, закономерностях.

## 6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС).

Баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- другие виды учебной деятельности.

1. Посещение **лекций** и участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 5 баллов за семестр. Блиц-опрос осуществляется по лекционному материалу. Перечень вопросов блиц-опроса см. в разделе 6.1.1.

2. Посещение **практических занятий**, выполнение программы занятий, участие в опросах – от 0 до 30 баллов за семестр.

Посещение практических занятий – от 0 до 10 баллов.

Выполнение заданий практических занятий и отчет по ним – от 0 до 20 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.2.

3. **Самостоятельная работа**: подготовка и написание тестов, контрольных работ, защита рефератов, письменных творческих заданий – от 0 до 30 баллов за семестр.

Выполнение и защита реферата – от 0 до 20 баллов (см. в разделе 6.1.3).

Выполнение и отчет по творческому заданию – от 0 до 10 баллов – по два творческих задания за семестр (см. в разделе 6.1.4).

4. **Другие виды учебной деятельности**: от 0 до 5 баллов за семестр.

Баллы начисляются за участие в научно-методических семинарах, круглых столах, конференциях, а также конкурсах и олимпиадах по предмету, подготовка и опубликование научных статей. 0 баллов – студент не принял участия в указанных видах работы. 5 баллов – их максимальное количество за подготовку и участие в одном из мероприятий.

### 6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

#### *Вопросы к экзамену*

10 семестр

1. Цель, задачи и предмет природопользования.
2. Природопользование в доиндустриальную эпоху и
3. Природопользование в индустриальную эпоху.
4. Взаимоотношения общества и природы в эпоху научно-технической революции.
5. Природопользование в постиндустриальную эпоху.
6. Тенденции в изменении отношения человека к природе.
7. Понятие природно-ресурсного потенциала.
8. Классификация природных ресурсов.
9. Принципы и методы рационального использования природных ресурсов.
10. Ресурсопотребление, ресурсопользование и воспроизводство природных ресурсов как составные части природопользования.
11. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации природопользования.
12. Природоохранные мероприятия при планировании и размещении производств. Проблема отходов.
13. Понятия «экосфера», «природная среда» и «окружающая среда».
14. Природные системы (гео- и экосистемы) как непосредственные объекты природопользования.
15. Структура и свойства гео- и экосистем: иерархичность, устойчивость, способность к самоочищению.
16. Социально-экономические функции и потенциал природных систем.
17. Воздействие человека на природу и его виды.
18. Показатели размерности антропогенного воздействия: землеемкость, ресурсоемкость, отходность.
19. Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели и способы оценки.
20. Формирование природно-технических систем.
21. Загрязнение окружающей среды.
22. Истощение природных ресурсов.
23. Изменение пространственной структуры и деградация ландшафтов.
24. Антропогенное опустынивание.
25. Евтрофикация водоёмов.
26. Санитарно-гигиенические и экологические критерии оценки антропогенных изменений гео- и экосистем.
27. Концепция коэволюционного развития общества и природы.
28. Экологическая безопасность и возможные стратегии развития.
29. Концепция устойчивого развития.
30. Принципы рационального природопользования.
31. Понятие о регламентации природопользования.
32. Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы.
33. Мелиорация и её основные направления.
34. Оценка экологических, экономических и социальных последствий проведения мелиорации.
35. Рекультивация и её основные направления.
36. Лесоразведение и лесовосстановление. Экологическая и социально-экономическая оценка лесовосстановительных мероприятий.
37. Понятие о культурных ландшафтах и требования к ним.
38. Ландшафтно-экологические принципы организации культурных ландшафтов, их

природно-ресурсный потенциал.

39. Понятие о территориальной организации природопользования.
40. Отрасли природопользования и их размещение в зависимости от природных и социально-экономических условий.
41. Природно-зональные виды использования естественных ресурсов.
42. Оптимальное сочетание интенсивных и экстенсивных отраслей как принцип территориальной организации природопользования.
43. Понятие об управлении природопользованием и состоянием геосистем.
44. Объекты, субъекты и цели управления природопользованием и охраной природы.
45. Руководство процессом ресурсопользования и природоохранной деятельностью.
46. Экологическая политика и механизмы её реализации: правовые, экономические и административные.
47. Основы природоохранного законодательства.
48. Иерархические уровни управления природопользованием. Функции центральных и местных органов.
49. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием.
50. Региональные экологические схемы охраны природы.
51. Ландшафтное планирование. Районная планировка.
52. Природоохранная деятельность предприятий. Её планирование и организация.
53. Управление состоянием природных и природно-антропогенных систем.
54. Главные рычаги управления состоянием природных и природно-антропогенных систем: влагооборот, биологический и геохимический круговороты.
55. Виды управления геосистемами: опережающее и оперативное.
56. Проектирование природно-технических систем как главное средство опережающего управления природопользованием.
57. Природоохранные мероприятия при размещении производств. Проблема отходов и выбросов.
58. Экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования.
59. Нормативное обеспечение природоохранной деятельности и проблема его совершенствования.
60. Концепция устойчивого развития в России и в мире.

#### **Критерии оценивания устного ответа**

0 баллов – материал студентом не усвоен, ответа не последовало.

1-6 баллов – выявлена незначительная доля учебного материала с явными пробелами в знаниях основных правил и закономерностей, ответы на дополнительные вопросы не даны.

7-15 баллов – усвоен минимум учебного материала, с отсутствием глубины проработки вопросов, вывалена путаница в понятиях и закономерностях, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.

16-22 балла – материал в основном усвоен, с приведенными примерами и верной аргументацией, не приведены дополнительные сведения и связи между понятиями.

23–30 баллов – материал полностью усвоен, продемонстрирована глубина проработки основных вопросов, в том числе с использованием дополнительных справочных и научных источников; студент может аргументировано раскрыть содержание дополнительных вопросов, свободно соотнес их с раскрываемой темой.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Данные для учета рейтинга обучающего в системе БАРС приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лаб. занятия	Практ. занятия	Сам. работа	Автоматизированное тестир.	Другие виды учеб. деят-ти	Промежут. аттестация	Итого
10	5	0	30	30	0	5	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента 10 семестр

#### Лекции

Посещаемость, активность – от 0 (полное непосещение) до 5 баллов за семестр (максимальная оценка за посещаемость и работу на лекционных занятиях):

- посещение лекционных занятий – от 0 до 2 баллов;

- участие в разных формах экспресс-контроля (блиц-опросах) – от 0 до 3 баллов

(см. раздел 6.1.1).

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

**Практические занятия:** посещение и работа оценивается в диапазоне от 0 (полное непосещение и невыполнение предложенных заданий) до 30 баллов:

- посещение практических занятий – от 0 до 10 баллов;

- подготовка и защита отчетов по заданиям практических занятий – от 0 до 20 баллов (см. раздел 6.1.2).

**Самостоятельная работа** – от 0 до 30 баллов за семестр.

Реферат – от 0 до 20 баллов.

Творческие задания – от 0 до 10 баллов.

#### Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности:** от 0 (участие не принято) до 5 баллов за семестр. В другие виды деятельности входят: участие в научно-методических семинарах, круглых столах, конференциях, конкурсах и олимпиадах по предмету, подготовка и опубликование научных и научно-методических статей.

#### Промежуточная аттестация.

Экзамен – от 0 до 30 баллов. Перечень вопросов экзамена приведен в п. 6.3.

Распределение баллов непосредственно за экзамен:

25-30 баллов – оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы.

17-24 балла – оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

8-16 баллов – оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

0-7 баллов – оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 10 семестр по дисциплине «Основы рационального природопользования» составляет 100 баллов (табл. 2).

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку (экзамен)**

86–100	отлично
71–85	хорошо
51–70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. Данилов-Данильян, В. И. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект : учеб. пособие / В. И. Данилов-Данильян, М. Ч. Залиханов, К. С. Лосев. – М. : МППА БИМПА, 2007. – 288 с.
2. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для приклад. бакалавриата / Т. А. Хван. – Электрон. дан. – М. : Юрайт, 2018. – 253 с. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru/viewer/96D8D97A-5035-4D50-969E-2345C02F47BC/ekologiya-osnovy-racionalnogo-prirodopolzovaniya#page/2>. – Загл. с экрана.
3. Колесников, С. И. Основы природопользования : учебник [Электронный ресурс] / С. И. Колесников. – Электрон. дан. – М. : КноРус, 2018. – 288 с. – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/923525>. – Загл. с экрана.

### Дополнительная литература

4. Киселёв, В. Н. Основы экологии : учеб. пособие / В. Н. Киселёв. – Минск : Універсітэцкае, 1998. – 367 с.
5. Медведев, В. И. Экологическое сознание : учеб. пособие / В. И. Медведев. – М. : Логос, 2001. – 376 с.
6. Степановских, А. С. Экология : учеб. пособие для студентов вузов по биол. и с.-х. специальностям / А. С. Степановских. – Курган : Зауралье, 1997. – 614 с.
7. Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования [Электрон. ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Электрон. ресурс – М. : КноРус, 2017. – 194 с. – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/922864/view2/1>. – Загл. с экрана.
8. Астафьева, О. Е. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А.В. Питрюк. – Электрон. дан. – М. : Юрайт, 2018. – 355 с. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru/viewer/61CB9472-A473-4090-8390-504E4255CA01/osnovy-prirodopolzovaniya#page/1>. – Загл. с экран.

## Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

1. Средства MicrosoftOffice
  - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
  - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
  - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. IQBoardSoftware – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.
3. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
4. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».

## Интернет-ресурсы

**Единая** коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

**Единое окно** доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

**Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

**Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

**Кругосвет** [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

**Рукопт** [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

**eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

**ibooks.ru** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

**Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.
- Оборудование для аудио- и видеозаписи.
- Офисная оргтехника.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

Автор – д.б.н., профессор Ларионов М.В.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии.  
Протокол № 10 от «24» мая 2018 года.