



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
ПК-7: Способен использовать знания в области общего и регионального природопользования.	ПК-7.1: Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области природопользования.	Основы природопользования	<u>Знать:</u> организационные и правовые основы природопользования. <u>Уметь:</u> анализировать информацию по использованию природных ресурсов (ресурсного цикла) конкретного предприятия. <u>Владеть:</u> информацией по современному состоянию энергетических, минерально-сырьевых, земельных, водных, биологических, агроклиматических, рекреационных ресурсов, ресурсов атмосферы.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- экзаменационные вопросы;
- задания по курсовой работе.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

С помощью тестирования можно оценить не только уровень знаний, но и их структуру – наличие последовательности в усвоенных знаниях, отсутствие или наличие пробелов знаний в определенном содержании учебного материала. Тестирование не заменяет, а дополняет другие формы диагностики, контроля и оценки качества знаний и уровня обученности студентов.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градации оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

Оценивание результатов выполнения лабораторной работы осуществляется в 2 этапа. На первом этапе студент должен предоставить выполненную лабораторную работу (должны быть решены все задачи, поставленные в задании) и защитить ее, ответив на дополнительные вопросы преподавателя по выполненной работе. Дополнительные вопросы могут касаться следующих аспектов выполнения лабораторной работы:

- Пояснение хода выполнения работы.
- Теоретическое обоснование принятых решений.
- Обоснование полученного результата.

Оценивание результатов работы на первом этапе осуществляется по следующей шкале:

3 балла – студент решил все поставленные в задании задачи, а также ответил на все вопросы преподавателя

2 балла – студент решил все поставленные в задании задачи, однако не смог обосновать некоторые из принятых решений, либо задачи решены с ошибками.

1 балл – решены не все поставленные задачи в задании, либо студент не смог обосновать принятые решения.

0 баллов – студент не решил задачи, либо решил их неправильно.

На втором этапе студент должен предоставить отчет о выполненной работе в письменном виде. Отчет должен состоять из следующих разделов:

- Введение: название лабораторной работы, ее цель, основная краткая информация по рассматриваемой в рамках лабораторной работы теме.

- Ход работы: необходимо представить теоретическое обоснование важнейших аспектов выполнения лабораторной работы, представить разработанные схемы, а также иные материалы, демонстрирующие правильность решения поставленной задачи.

- Заключение: должно содержать краткое описание полученных в ходе выполнения лабораторной работы результатов.

Оценивание результатов работы на втором этапе осуществляется по следующей шкале:

2 балла – студент предоставил отчет, соответствующий представленным выше требованиям.

1 балл – студент предоставил отчет, содержащий неполную (или некорректную) информацию о проделанной работе.

0 баллов – студент не предоставил отчет.

Суммарно за выполнение каждой лабораторной работы студент может получить максимально 5 баллов. Минимальным проходным баллом является 3 балла. Если студент не предоставил отчет по лабораторной работе, то она автоматически считается не выполненной.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена и курсовой работы.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

4.2 К экзамену допускаются студенты, у которых зачтены все формы текущего контроля: зачтены все лабораторные работы; сданы тестовые задания. Вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 3.

Студенту необходимо ответить на несколько вопросов, заданных преподавателем из общего списка вопросов, предусмотренных учебной программой дисциплины. Экзамен сдан, если студент полно ответил на все вопросы. Преподаватель оценивает знания студента по уровню его ответа. Студент должен четко сформулировать ответ, тем самым показать, что изученный материал был усвоен. Экзамен ставится, если студент показал своим ответом, что усвоил материал изученных тем.

Экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине:

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 1).

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-59 %	60-74 %	75-89 %	90-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-59 %	60-74 %	75-89 %	90-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной

Критерий	Система оценок	2	3	4	5
		0-59 %	60-74 %	75-89 %	90-100 %
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
		«не зачтено»	«зачтено»		
	предложенный алгоритм, допускает ошибки			предложенного алгоритма	задачи

4.3. Курсовая работа способствует закреплению теоретического материала, углублению и обобщению полученных знаний, развивает умение работать со специальной литературой, дает возможности приобрести первые навыки самостоятельной творческой работы студентов.

В курсовой работе студент должен показать хорошее знание литературы по избранной теме, владение современными представлениями по данной теме, уметь анализировать собранный материал. Курсовая работа является формой самостоятельной работы студента.

Примеры тем курсовых работ приведены в приложении № 4. Темы курсовых ежегодно актуализируются. Обновленные списки тем ежегодно выставляются для ознакомления в электронной среде вуза на страничке курса.

Требования к оформлению курсовой работы представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

Выполненная курсовая работа к установленному сроку сдается на кафедру и передается на рецензирование научному руководителю. При рецензировании отмечаются достоинства работы, указываются ошибки, недостатки и рекомендуются способы их устранения.

После рецензирования руководитель определяет готовность работы к защите отметкой «допускается к защите» или «не допускается к защите».

В том случае, если выявленные ошибки и недостатки носят существенный характер, свидетельствующий о том, что основные вопросы темы не усвоены, плохо проработаны, на работе делается отметка «не допускается к защите» и работа возвращается студенту для полной или частичной переработки.

Завершающим этапом выполнения студентом курсовой работы является ее защита. Защита проводится в соответствии с утвержденным расписанием.

По результатам защиты курсовой работы (включает написание доклада и подготовку по нему презентации с последующим обсуждением и дискуссией в группе) выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), в соответствии с таблицей 1.

Зачет с оценкой проставляется в зачетную книжку студента и электронную аттестационную ведомость для защиты курсовых работ. Отрицательная оценка в зачетную книжку не вносится.

Студент, не защитивший курсовую работу в установленный срок, должен подготовить и защитить курсовую работу в период ликвидации академической задолженности.

На защите руководитель определяет уровень теоретических знаний и соответствия работы предъявляемым к ней требованиям и выставляет исходя из этого оценку. При оценке курсовой работы учитывается:

- содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов;
- степень владения материалом и умение излагать свои мысли в письменной и устной форме;
- степень знания и умение использовать нормативные акты, научную и учебную литературу;
- способность связать теоретические положения с потребностями современной практики;
- научная и практическая значимость курсовой работы;
- уровень грамотности;
- умение аккуратно и правильно оформить работу.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы природопользования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 4 от 27.12.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В. Шибаяев

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

<i>1. Рациональное природопользование – это</i>	
1. хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества	3. исторически сложившиеся способы освоения окружающей природной среды на основе долговременного, экологически сбалансированного пользования, главным образом возобновляемыми природными ресурсами без подрыва способности к устойчивому воспроизводству и снижения разнообразия природных ресурсов
2. согласование требований человеческого общества и свойств природы, при её использовании; изменение свойств компонентов природы, с целью более эффективного использования, для обеспечения жизни человека (оказание услуг, обустройство территорий для сооружений, создание площадей и объемов для размещения отходов и др.)	4. использование природных ресурсов в пределах отдельной отрасли хозяйства
<i>2. Правило прогнозирования в природопользовании включает в себя ...</i>	
1. использование природных ресурсов должно производиться на основе повышения интенсивности освоения природных ресурсов, в частности с уменьшением или устранением потерь полезных ископаемых при их добыче, транспортировке, обогащении и переработке	3. использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования
2. использование природных ресурсов должно реализовываться комплексно, разными отраслями народного хозяйства	4. использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться с учетом местных условий
<i>3. Природно-ресурсный потенциал – это.....</i>	
1. совокупность живых тел и явлений природы, влияющих на другие живые организмы тела и явления	3. компоненты природы, используемые человеком и биотой
2. количество ресурсов, используемых для производства единицы конечной продукции, т. е. соотношение между потребляемыми ресурсами и производимой продукцией (в вещественной форме или в виде услуг)	4. совокупность природных ресурсов, объектов природы, средообразующих факторов и условий (включая климатические, геологические, гидрологические и другие), присущих конкретной территории, которые могут быть использованы в процессе хозяйственной или иной деятельности и жизни человека

<i>4. Гидроэлектростанции средней мощности вырабатывают до МВт</i>	
1. 5	3. 15
2. 25	4. 50
<i>5. Низкое химическое загрязнение атмосферы при работе ТЭС обеспечивает сжигание ...</i>	
1. торфа	3. мазута
2. каменного угля	4. природного газа
<i>6. Первая в мире нефтяная скважина современного типа пробурена на территории....</i>	
1. Азербайджана	3. Саудовской Аравии
2. России	4. США
<i>7. Страна лидер по производству экологически чистой энергии ...</i>	
1. Германия	3. Китай
2. Норвегия	4. Исландия
<i>8. Основным нефтедобывающим регионом России традиционно является.....</i>	
1. Уральский федеральный округ	3. Сибирский федеральный округ
2. Северо-Кавказский федеральный округ	4. Дальневосточный федеральный округ
<i>9. К странам, жители которых потребляют только загрязненную воду, относятся ...</i>	
1. Латвия	4. Китай
2. Судан	5. Индия
3. Иран	6. Тунис
<i>10. Основной ресурс воды для жизнедеятельности - это</i>	
1. подземные воды	3. речной сток
2. поверхностный сток	4. воды ледников
<i>11. Водоснабжение, когда вода, забираемая из природного источника, рециркулирует затем в рамках применяемых технологий без сброса в водоем или канализацию называется ...</i>	
1. прямоточным	3. повторным
2. обратным	4. рациональным
<i>12. Закон о чистой воде был принят в ...</i>	
1. СССР, 1977	3. США, 1972
2. Германии, 1970	4. Великобритании, 1930
<i>13. В России учет качества водных ресурсов, потенциала и других параметров осуществляется на основе информации, объединенной в</i>	
1. водном кодексе	3. водном балансе
2. водном реестре	4. водном кадастре
<i>14. Методы очистки сточных вод подразделяются на:</i>	
1. биологические, флотационные, механические и физико-химические	3. физические, химические и механические
2. биологические, механические, физико-химические и химические	4. физические, флотационные, химические и механические
<i>15. Расставьте страны в порядке уменьшения площади пашины</i>	
1. Нигерия	3. Бразилия

2. Канада	4. Россия
5. США	

16. Весомый вклад в объем морского рыболовства вносит

1. Перу	5. Норвегия
2. Индонезия	6. Россия
3. Япония	7. Китай
4. США	8. Индия

17. ... инструменты зеленой экономики - это нормативные административные инструменты, которые указывают, что предприятию разрешено делать и что не разрешено. Они также, как правило, ссылаются на санкции, которые будут применены, если кто-то не соблюдает правила. Для промышленности это может быть запрет на использование определенных токсичных веществ.

1. Регуляторные	3. Информационные
2. Экономические	4. Общеинститутские

18. Отходы в России делятся на пять классов опасности, из которых I - самый опасный, V - практически безопасный. Из перечисленных отходов к I классу опасности относятся ...

1. Батарейка	3. Моторное масло
2. Ртутный термометр	4. Аккумулятор

19. Комплекс инженерных и санитарно-гигиенических мероприятий, предусматривающих улучшение, восстановление свойств грунтов на территории в целях исключения физического и химического негативного воздействия на здоровье населения и окружающую природную среду – это ..

1. рекультивация полигона ТКО	3. утилизация полигона ТКО
2. ремедиация полигона ТКО	4. консервация полигона ТКО

20. К факторам формирования рекреационных потребностей общества относятся: уровень развития производительных сил и производства потребительских благ, в том числе услуг; уровень развития транспортной инфраструктуры и транспортных средств; уровень развития сферы отдыха и туризма.

1. социально-экономическим	3. национально-социально-психологическим
2. демографическим факторам	4. природным факторам

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ПКС-8.1: **Способен использовать знания в области общего ресурсоведения.**

<i>1. Природопользование – это.....</i>	
1. совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению	3. исторически сложившиеся способы освоения окружающей природной среды на основе долговременного, экологически сбалансированного пользования, главным образом возобновляемыми природными ресурсами без подрыва способности к устойчивому воспроизводству и снижения разнообразия природных ресурсов
2. согласование требований человеческого общества и свойств природы, при её использовании; изменение свойств компонентов природы, с целью более эффективного использования, для обеспечения жизни человека (оказание услуг, обустройство территорий для сооружений, создание площадей и объемов для размещения отходов и др.)	4. использование природных ресурсов в пределах отдельной отрасли хозяйства
<i>2. Правило комплексности в природопользовании включает в себя ...</i>	
1. использование природных ресурсов должно производиться на основе повышения интенсивности освоения природных ресурсов, в частности с уменьшением или устранением потерь полезных ископаемых при их добыче, транспортировке, обогащении и переработке	3. использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования
2. использование природных ресурсов должно реализовываться комплексно, разными отраслями народного хозяйства	4. использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться с учетом местных условий
<i>3. К преимуществам гидроэлектростанции НЕ относится:</i>	
1. использование возобновляемой энергии	3. работа не сопровождается вредными выбросами в атмосферу
2. занимают маленькую площадь	4. быстрый (относительно ТЭЦ/ТЭС) выход на режим выдачи рабочей мощности после включения станции
<i>4. способны аккумулировать вырабатываемую электроэнергию и пускать её в ход в моменты пиковых нагрузок. Принцип работы таких электростанций, следующий: в определённые периоды (не пиковой нагрузки), агрегаты ГАЭС работают как насосы от внешних источников энергии и закачивают воду в специально оборудованные верхние бассейны.</i>	
1. плотинные ГЭС	3. деривационные ГЭС

2. приплотинные ГЭС	4. гидроаккумулирующие ГЭС
5. Согласно Ассоциации ветроэнергетики Европы (WindEurope), по результатам 2019 года, в Европе лидером в выработке электроэнергии за счет ветра стала ...	
6. При изготовлении биотоплива третьего поколения используют	
1. Рапс	3. Отходы сельского хозяйства
2. Остатки деревоперерабатывающей промышленности	4. Водоросли
7. Месторождения являются основными поставщиками жидкого топлива	
1. Ханты-Мансийского АО	3. Ямало-Ненецкого АО
2. Тюменской области	4. Красноярского края
8. Период возобновления речного стока составляет	
1. 120 лет	3. 2 года
2. 1400 лет	4. 11 дней
9. Водоснабжение, когда вода после одного объекта используется на другом, или даже в другой отрасли, например, промышленная вода после очистки - для орошения полей называется ...	
1. прямоточным	3. повторным
2. оборотным	4. рациональным
10. В России правовые основы управления водными ресурсами закреплены в	
1. водном кодексе	3. водном балансе
2. водном реестре	4. водном кадастре
11. - это тип биопрудов, когда стоки разбавляют речной водой	
1. Контактные водоемы	3. Анаэробные пруды
2. Проточные водоемы	4. Проточные пруды
12. предприятия добавляют значительное количество органических веществ, белковых веществ, фосфаты и хлориды в сточные воды	
1. Рыбоперерабатывающие	3. Сельскохозяйственные
2. Текстильные	4. Химические
13. Выставите в иерархическом порядке понятия	
1. земельный фонд	3. земельный баланс
2. земельные ресурсы	
14. Международная организация осуществляющая контроль за объемами мирового рыболовства – это ...	
1. ОПЕК	3. ВМО
2. ВОЗ	4. ФАО
15. Ежегодно начиная с 2016 года WWF рассчитывает, описывающий состояние мирового разнообразия флоры и фауны	

16. ... - часть территории населённого пункта, предназначенная для размещения жилой, общественной (общественно-деловой) и рекреационной зон, а также отдельных частей инженерной и транспортной инфраструктур, других объектов, размещение и деятельность которых не оказывает воздействия, требующего специальных санитарно-защитных зон.

1. селитебная территория	3. урбанизированная территория
2. городская агломерация	4. высокоурбанизированная полоса

17. — земли, которые невозможно физически и/или экономически включить в севооборот, которые не могут быть использованы в виде пастбищ, но которые технологически необходимы (защитные лесополосы, технологические дороги, места стоянки техники и т.д.), однако не могут приносить прямого дохода

--	--

18. Леса, являющиеся местом размножения и выведения потомства для многочисленных видов рыб и моллюсков; они также помогают закреплять донные отложения, которые в противном случае могли бы причинять вред морским водорослям и коралловым рифам, которые служат ареалом обитания для морских видов, называются ...

1. Океанические	3. Бореальные
2. Затопленные	4. Тропические

19. В настоящее время в мировой практике успешно реализовано более десятка различных технологий переработки твердых бытовых отходов (ТБО). Наибольшее распространение среди них получили термические способы, к которым относится все нижеперечисленные **кроме:**

1. Сжигание на полигонах	3. Плазменная переработка мусора
2. Низкотемпературный пиролиз	4. Компостирование ТБО

20. Содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования ...

1. Хранение отходов	3. Использование отходов
2. Захоронение отходов	4. Размещение отходов

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ПКС-8.1: **Способен использовать знания в области общего ресурсоведения.**

1. Ресурсоемкость производства – это ...

1. совокупность живых тел и явлений природы, влияющих на другие живые организмы тела и явления	3. компоненты природы, используемые человеком и биотой
2. количество ресурсов, используемых для производства единицы конечной продукции, т. е. соотношение между потребляемыми ресурсами и производимой продукцией (в вещественной форме или в	4. совокупность природных ресурсов, объектов природы, средообразующих факторов и условий (включая климатические, геологические, гидрологические и другие), присущих

виде услуг)	конкретной территории, которые могут быть использованы в процессе хозяйственной или иной деятельности и жизни человека
-------------	--

2. Правило единство использования и охраны природы в природопользовании включает в себя ...

1. использование или охрана одного объекта природы может приводить к косвенной охране другого, а может приносить ему вред	3. охрана природы должна осуществляться в процессе ее использования. Охрана природы не должна быть самоцелью
2. при использовании природных ресурсов должен соблюдаться приоритет экологической безопасности над экономической выгодностью	4. использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться с учетом местных условий

3. Основными видами биотоплива, кроме торфа, является

1. отходы ТКО	3. дизель
2. уголь	4. промышленные отходы

4. ГЭС строятся при более высоких напорах воды. В этом случае река полностью перегораживается плотиной, а само здание ГЭС располагается за плотиной, в нижней её части

1. плотинные	3. деривационные
2. приплотинные	4. гидроаккумулирующие

5. Лидером по использованию ветроэнергетики является ...

1. Россия	3. Германия
2. Исландия	4. Япония

6. ПЭС – это....

1. особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли	3. нагревание поверхности, поглощающей солнечные лучи и последующее распределение и использование тепла
2. это способ получения энергии путём поимки и перенаправления энергии молний в электросеть.	4. отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере

7. Суммарные общегеологические (прогнозные) запасы минерального топлива нашей планеты превышают 12,5 трлн. т., из них более 60% приходится на

8. Совокупность всех водных объектов в пределах территории России, включенных или подлежащих включению в, образует водный фонд России.

1. водный кодекс	3. водный кадастр
2. водный реестр	4. водный баланс

9. К сельскохозяйственным угодьям относят:

1. Пашни	3. Естественные луга
2. Неудобья	4. Пастбища

10. Водоснабжение, когда вода после одного объекта используется на другом, или даже в другой отрасли, например, промышленная вода после очистки - для орошения полей называется ...

1. прямоточным	3. повторным
2. оборотным	4. рациональным

11. Принцип морского пространственного планирования можно охарактеризовать следующим образом: "процесс МПП осуществляется строго на основе взаимодействия между отраслями промышленности, государственными органами управления, а также между различными уровнями государственного, регионального и местного управления. Включение всех заинтересованных сторон, в том числе общественности, в процесс анализа, разработки и принятия управленческих решений"

12. Относительно большие природные территории и акватории с зонами хозяйственного использования, где обеспечиваются экологические, рекреационные и научные цели – это ...

1. национальные парки	3. заказники
2. природные парки	4. памятники природы

13. Привнос вещества (внесение в почву удобрений и пестицидов, орошение, поступление отходов животноводства и кормопроизводства в почву, поверхностные и грунтовые воды и др.) приводит к следующим негативным последствиям

1. истощение и загрязнение почв и природных вод	3. загрязнение почв, грунтовых и поверхностных вод, воздуха, растений токсичными для человека веществами
2. загрязнение и деградация природных систем, уменьшение видового разнообразия	4. сокращение площадей естественных экосистем, уменьшение видового разнообразия биоты

14. Значительная продуктивность морских вод характерна для

1. материкового склона	3. океанического ложа
2. шельфа	4. пелагиали

15. Расставьте бутылки в порядке увеличения сроков разложения ...

1. бутылка из стекла	3. бутылка из алюминия
2. бутылка из пластика	

16. Способность почвы удовлетворять потребности растений и элементах питания и воде, обеспечивая урожай благодаря совокупности физических, химических и биологических свойств ...

1. Бонитировка почв	3. Деградация почв
2. Плодородие почв	4. Урожайность почв

17. В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации использование, охрана, защита, воспроизводство леса осуществляется исходя из понятия о лесе как о (об) ...

1. экологической системе	3. биологическом понятие
2. совокупности лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов	4. природном ресурсе

18. ... - это первая страна, которая приняла национальную стратегию зеленого роста

19. Законодательство РФ гарантирует загрузку мусором сразу нескольким участникам процесса обращения с отходами, но есть исключения. Самостоятельно искать поставщиков должен ...

1. Логистическая компания	3. Полигон ТКО
2. Сортировочная станция	4. Завод по переработке отходов

20. Опасным и одновременно полезным продуктом, выделяемым в процессе разложения мусора на полигоне, является ...

1. фильтрат	3. свалочный газ
2. метан	4. сточные воды

Приложение № 2

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Лабораторная работа № 1. «Комплексные показатели воздействия на окружающую среду и ее состояние»

Цель – провести оценку экологического состояния территории с использованием комплексных показателей.

Контрольные вопросы:

1. Что такое геосистемы?
2. Как рассчитывается индекс техногенной нагрузки на водные ресурсы?
3. Чем характеризуется природно-территориальный комплекс?
4. Чем определяется устойчивость экосистем?

Лабораторная работа № 2. «Оценка эффективности водоохранной деятельности»

Цель – оценить эффективность водоохранной деятельности на предприятии и дать рекомендации по ее улучшению.

Контрольные вопросы

1. Что влияет на эффективность водохозяйственной деятельности на предприятии?
2. Как рассчитывается ПАН?
3. Что такое замкнутый цикл использования воды на предприятии?
4. Назовите и охарактеризуйте методы очистки сточных вод?

Лабораторная работа № 3. «Определение уровня загрязнения воздушной среды автотранспортом»

Цель - выполнение работы позволяет получить практические навыки оценки воздействия автотранспорта на атмосферный воздух методом регистрации количества и типа автотранспортных единиц и последующего расчета.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные источники поступления загрязняющих веществ в атмосферу?
2. Какие загрязняющие вещества поступают с выбросами от работы автомобиля в атмосферу?
3. Какие градации качества атмосферного воздуха используются в мире?

Лабораторная работа № 4. «Расчет парниковых газов от энергетической деятельности предприятий (сжигание топлива)»

Цель – дать оценку размера углеродного следа от деятельности предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Что такое углеродный след?
2. Какие признаки у низкоуглеродной экономики?
3. Перечислите источники образования CO₂ на территории предприятия?

Лабораторная работа № 5. «Оценка состояния агроландшафтов»

Цель – изучить методику оценки устойчивости агроландшафта с учетом естественных и антропогенных факторов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое агроландшафты?
2. Какое влияние оказывает сельское хозяйство на земельные ресурсы?
3. От чего зависит устойчивость агроландшафтов?

Лабораторная работа № 6. «Оценка рекреационного потенциала территории»

Цель – освоить методику оценки туристско-рекреационного потенциала территории и навык проектной работы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое туристско-рекреационный потенциал?
2. Какие виды отдыха по продолжительности можно выделить?
3. Какие факторы оказывают негативное влияние на туристско-рекреационный потенциал?
4. В чем суть оценки туристско-рекреационного потенциала методом баланса?

Лабораторная работа № 7. «Создание особо охраняемой природной территории»

Цель – изучить особенности подготовки проектной документации по созданию новой особо охраняемой природной территории для предоставления ее в органы государственной власти.

Контрольные вопросы:

1. Что такое особо охраняемые территории?
2. Какие виды ООПТ установлены законодательством?
3. В чем различия между заповедником и заказником?
4. Какие могут быть источники финансирования ООПТ?
5. Какова процедура изъятия земли для создания ООПТ?

Лабораторная работа № 8. «Полигоны ТБО и их влияние на окружающую среду»

Цель – получение практических навыков определения основных показателей полигонов твердых бытовых отходов, характеризующих степень воздействия на окружающую среду.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется ёмкость полигона ТКО?
2. Какие природоохранные меры нужно соблюдать при устройстве полигона?
3. Что такое рекультивация полигона?
4. Какие функциональные зоны выделяют на территории полигона?

Приложение № 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Понятие о природопользовании. Основные термины. Понятие о природных ресурсах и ресурсных циклах.
2. Виды взаимодействия человека и окружающей среды и его последствия. Природно-антропогенные геосистемы.
3. История развития природопользования. Кризисы природопользования
4. Методы исследования в природопользовании. Основные законы природопользования
5. Классификация природопользования. Рациональное природопользование.
6. Критерии рациональности природопользования. Принципы рационального природопользования.
7. Углеродные след продукции. Особенности современного регулирования выбросов углекислого газа.
8. Мировая торговля квотами на выброс парниковых газов
9. Карбоновые полигоны.
10. История развития мирового топливно-энергетического комплекса
11. Особенности мирового топливно-энергетического комплекса на современном этапе
12. Угольно добывающая промышленность. Современное состояние. Основные запасы и объемы добычи.
13. Нефтедобывающая промышленность. Современное состояние. Основные запасы и объемы добычи.
14. Газодобывающая промышленность. Современное состояние. Основные запасы и объемы добычи.
15. Гидроэлектростанции. Виды гидроэлектростанций. Особенности функционирования. Воздействие на окружающую среду.
16. Теплоэлектростанции. Виды теплоэлектростанций. Особенности функционирования. Воздействие на окружающую среду.
17. Атомные электростанции. Виды атомных электростанций. Особенности функционирования. Воздействие на окружающую среду.
18. Возобновляемые источники энергии и их классификация. Особенности развития возобновляемой энергетике в мире.
19. Биотопливо. Виды. Особенности использования.
20. Ролевые функции водопользования. История развития водопользования.
21. Состояние водных ресурсов в мире.
22. Сточные воды и способы их очистки.
23. Состояние водных ресурсов в России
24. Современное состояние земельных ресурсов в мире
25. Проблема сохранения земельных ресурсов
26. Состояние земельных ресурсов в России
27. Агроклиматические ресурсы
28. Состояние современного сельского хозяйства в мире.
29. Территориально-ресурсный комплекс и природно-ресурсный потенциал территории
30. Рекреационное природопользование. Факторы формирования и особенности развития рекреационной деятельности.
31. Современное состояние мировой минерально-сырьевой базы.
32. Распределение минеральных ресурсов между странами
33. Современное состояние лесных ресурсов в мире и проблемы их сохранения.
34. Роль лесных ресурсов в экономике стран.

35. Категории лесных ресурсов.
36. Лесопользование в России. Климатическая политика
37. Экосистемные услуги.
38. Зеленая экономика
39. Голубая экономика. Морское территориальное планирование
40. Ресурсы мирового океана.
41. Ресурсы арктического шельфа. История освоения и правовые особенности
42. Мировой опыт добычи нефти на шельфе. Шельфовая экономика
43. Минеральные ресурсы Мирового океана
44. Современное состояние мирового рыболовства
45. Загрязнение атмосферного воздуха и контроль его качества.
46. Мировая климатическая политика
47. Особенности развития селитебного природопользования
48. Структура селитебного природопользования в городских агломерациях
49. Влияние городов на окружающую среду
50. Понятие «Экополис». Особенности и примеры внедрения концепции экополиса в современные городские агломерации
51. Экоменеджмент. Основные понятия.
52. Экомаркировка. Основные виды.
53. Особенности обращения с отходами на современном этапе.
54. Виды отходов. Проблема отходов из пластика
55. Переработка и утилизация отходов
56. Мировой рынок утилизации и переработки отходов
57. Обращение с отходами в России
58. Экономические основы природопользования
59. Правовые основы природопользования
60. Информационные основы природопользования

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Способы решения проблемы нехватки земельных ресурсов.
2. Технология переработки бумаги. Мировые тенденции в использовании переработанной бумаги
3. Экосистемные услуги
4. Методы защиты земельных ресурсов
5. Особенности системы обращения с отходами в РФ.
6. Причины деградации земельных ресурсов
7. Альтернативные источники энергии. Тенденции развития в мире
8. Мировой топливно-энергетический баланс
9. Углеродно-нейтральная экономика.
10. Устойчивое развитие города
11. Международное сотрудничество в сфере природопользования
12. Рекреационное природопользование. Мировые тенденции в условиях перехода к парадигме устойчивого развития
13. Экологический менеджмент как основа производственного управления природопользованием
14. Основные направления охраны ресурсов окружающей среды в РФ
15. Основы способы производства биотоплива. Мировой опыт внедрения биотоплива в топливно-энергетический баланс
16. Методы экономического и административного регулирования природопользования
17. Современные тенденции и технологии по уменьшению выбросов CO₂ в атмосферу
18. Термические способы утилизация отходов
19. Особенности развития альтернативной энергетики в Западной Европе
20. Мировые тенденции в развитии рыболовства и аквакультуре
21. Экополис. Современные проекты «зеленых» городов
22. Современные запасы и тенденции добычи энергетических ресурсов
23. Реализация национальных проектов в области природопользования в РФ
24. Мировые тенденции по борьбе с химизацией промышленности
25. Мировой опыт внедрения продукции из переработанных отходов
26. Мировой опыт по развитию экотуризма
27. Мировой опыт внедрения принципов рационального потребления минерального сырья
28. Деятельность всемирного фонда дикой природы в сфере сохранения биоразнообразия.
29. Экосистемный подход в сельском хозяйстве
30. Международные программы по решению проблем в сфере природопользования
31. Карбоновые полигон.
32. Голубая экономика: основные тенденции, принципы, реализуемые проекты.
33. Современные технологии очистки промышленных сточных вод
34. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием
35. Мировые запасы золота. Особенности добычи.
36. Классификация и кадастровый учет природных ресурсов
37. Продукция из переработанного пластика на мировом рынке. Мировые тенденции по сокращению использования пластика.

38. Экономические механизмы управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием
39. Транспортное природопользование: технологии и тенденции по уменьшению вреда окружающей среды
40. Экономическая оценка экологического ущерба и его связь с концепцией экологического риска
41. Основные направления охраны окружающей среды на предприятии
42. Перспективы развития янтарной отрасли в России
43. Современные технологии по сохранению водных ресурсов планеты
44. Техногенные нагрузки на природу и их оценка
45. Зарубежный опыт сортировки мусора
46. Сланцевые революции
47. Формирование природно-технических систем
48. Использование водорослей для производства топлива и очистки сточных вод
49. Отраслевое природопользование (на примере выбранного вида промышленности)
50. Индекс живой планеты
51. Международные организации в сфере природопользования
52. Эколого-географические принципы ресурсопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов
53. Управление промышленными геосистемами
54. Особенности перехода к зеленой экономики в Западной Европе
55. Углеродный след. «Углеродные» биржи.
56. Перспективы развития минерально-сырьевого комплекса планеты
57. Особенности устройства полигона ТБО. Рекультивация полигонов ТБО
58. Мировой опыт решения проблем с засухой
59. Особенности сортировки отходов в азиатских странах
60. Современные тенденции в сельскохозяйственном природопользовании
61. Принципы рационального использования ресурсов морей и океанов
62. Особенности развития альтернативной энергетики в России
63. Система экономического стимулирования рационального природопользования в различных странах
64. Агроклиматические ресурсы и сельское хозяйство России
65. Мировой опыт борьбы с опустыниванием
66. Способы утилизации медицинских отходов
67. Программы ФАО для решения продовольственного кризиса