

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело (утвержден 09.12.2016 № 1565) и учебного плана специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 29.01.2026, протокол № 2).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 5 февраля 2026 года, протокол № 7.

2026 г.

Рабочая программа ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	16
2.2. Содержание дисциплины	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение	23
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования: формирование у обучающихся способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования включена в обязательную часть (естественно - научного) цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

<p>ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>выполнять и контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства полуфабрикатов по количеству и качеству в соответствии с заказом; оценивать качество и безопасность сырья, продуктов, материалов; распределять задания между подчиненными в соответствии с их квалификацией; объяснять правила и демонстрировать приемы безопасной эксплуатации, контролировать выбор и рациональное размещение на рабочем месте производственного инвентаря и технологического оборудования, посуды, сырья, материалов в соответствии с видом работ и требованиями инструкций, регламентов, стандартов чистоты; обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности,</p>	<p>процессы подготовки рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов; системы охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к процессам приготовления полуфабрикатов, в том числе система анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП); методы контроля качества сырья, продуктов для приготовления полуфабрикатов; способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения безопасных условий труда, качества и безопасности для приготовления полуфабрикатов; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды для приготовления полуфабрикатов и правила ухода за ними; последовательность</p>	<p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечения наличия качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с заказом, планом работы; осуществления контроля качества и расхода сырья, материалов, продуктов с учетом технологий ресурсосбережения и безопасности; упаковки и хранения полуфабрикатов</p>
--	--	--	---

	<p>охраны труда на рабочем месте; обеспечивать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований, техники безопасности, пожарной безопасности в процессе работы; демонстрировать приемы рационального размещения оборудования на рабочем месте повара; обеспечивать, осуществлять упаковку, маркировку, складирование, неиспользованного сырья, пищевых продуктов с учетом требований по безопасности (ХАССП), сроков хранения</p>	<p>выполнения технологических операций; требования к личной гигиене персонала при подготовке производственного инвентаря и кухонной посуды; возможные последствия нарушения санитарии и гигиены; виды, назначение, правила применения и безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств; правила утилизации отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов; виды кухонных ножей, правила подготовки их к работе, ухода за ними и их назначение</p>	
--	---	--	--

<p>ПК2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>выполнять и контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; оценивать качество безопасность сырья, продуктов, материалов; контролировать ротацию неиспользованных продуктов в процессе производства; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребности и имеющихся условий хранения; распределять задания между подчиненными в соответствии с их квалификацией; объяснять правила демонстрировать приемы безопасной эксплуатации, контролировать выбор рациональное размещение на рабочем месте производственного инвентаря и технологического оборудования посуды, сырья, материалов в соответствии с видом работ требованиями инструкций, регламентов, стандартов чистоты;</p>	<p>процессы подготовки рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента; требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; санитарно-гигиенические требования к процессам производства продукции, в том числе требования системы анализа, оценки и управления опасными факторами (системы ХАССП); методы контроля качества полуфабрикатов, пищевых продуктов; способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения безопасных условий труда, качества и безопасности полуфабрикатов, пищевых продуктов; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования,</p>	<p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечения наличия качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; осуществления контроля качества и расхода сырья, материалов, продуктов с учетом технологий ресурсосбережения и безопасности упаковки и хранения горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента</p>
--	--	---	---

	<p>контролировать соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда на рабочем месте;</p> <p>контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность несоблюдение санитарно-гигиенических техники безопасности, пожарной безопасности в процессе работы;</p> <p>демонстрировать рационального оборудования на рабочем месте;</p> <p>контролировать, осуществлять упаковку, складирование, неиспользованных полуфабрикатов, продуктов с учетом требований по безопасности сроков хранения</p>	<p>производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</p> <p>последовательность выполнения технологических операций для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента;</p> <p>требования к личной гигиене персонала при подготовке производственного инвентаря и кухонной посуды;</p> <p>возможные последствия нарушения санитарии и гигиены;</p> <p>виды, назначение, правила применения и безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;</p> <p>правила утилизации отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов; виды кухонных ножей, других видов инструментов, инвентаря, правила подготовки их к работе, ухода за ними и их назначение</p>	
--	---	---	--

<p>ПК 3.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>выполнять и контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами; контролировать хранение, расход полуфабрикатов, пищевых продуктов и материалов с учетом нормативов, требований к безопасности; контролировать ротацию неиспользованных продуктов в процессе производства; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства холодных блюд, кулинарных изделий, закусок с учетом потребности и имеющихся условий хранения; оценивать качество и безопасность сырья, продуктов, материалов; распределять задания между подчиненными в соответствии с их квалификацией; объяснять правила и демонстрировать приемы безопасной эксплуатации, контролировать выбор и рациональное размещение на рабочем месте производственного инвентаря и технологического оборудования посуды, сырья, материалов в соответствии с видом</p>	<p>процессы подготовки рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами; требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к процессам производства продукции, в том числе требования системы анализа, оценки и управления опасными факторами (системы ХАССП); методы контроля качества полуфабрикатов, пищевых продуктов; способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения безопасных условий труда, качества и безопасности полуфабрикатов, пищевых продуктов; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за</p>	<p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечения наличия качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами; осуществления контроля качества и расхода сырья, материалов, продуктов с учетом технологий ресурсосбережения и безопасности упаковки и хранения холодных блюд, кулинарных изделий, закусок</p>
---	---	---	---

	<p>работ требованиями инструкций, регламентов, стандартов чистоты; контролировать соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда на рабочем месте; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований, техники безопасности, пожарной безопасности в процессе работы; демонстрировать приемы рационального размещения оборудования на рабочем месте повара; контролировать, осуществлять упаковку, маркировку, складирование, неиспользованных полуфабрикатов, пищевых продуктов с учетом требований по безопасности (ХАССП), сроков хранения</p>	<p>ними; последовательность выполнения технологических операций; требования к личной гигиене персонала при подготовке производственного инвентаря и кухонной посуды; возможные последствия нарушения санитарии и гигиены; виды, назначение, правила применения и безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств; правила утилизации непищевых отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов; виды кухонных ножей, других видов инструментов, инвентаря, правила подготовки их к работе, ухода за ними и их назначение</p>	
--	---	---	--

<p>ПК 4.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>выполнять и контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечивать наличие, контролировать хранение, расход пищевых продуктов и материалов с учетом нормативов, требований к безопасности; контролировать ротацию неиспользованных продуктов в процессе производства; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков с учетом потребности и имеющихся условий хранения; оценивать качество и безопасность сырья, продуктов, материалов; распределять задания между подчиненными в соответствии с их квалификацией; объяснять правила и демонстрировать приемы безопасной эксплуатации, контролировать выбор и</p>	<p>процессы приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами; требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к процессам производства продукции, в том числе требования системы анализа, оценки и управления опасными факторами (системы ХАССП); методы контроля качества полуфабрикатов, пищевых продуктов; способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения безопасных условий труда, качества и безопасности полуфабрикатов, пищевых продуктов; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования,</p>	<p>выполнять подготовку рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечивать наличие качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами; осуществлять контроль качества и расхода сырья, материалов, продуктов с учетом технологий ресурсосбережения и безопасности упаковки и хранения холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков</p>
--	---	--	--

	<p>рациональное размещение на рабочем месте</p> <p>производственного инвентаря и технологического оборудования посуды, сырья, материалов в соответствии с видом работ требованиями инструкций, регламентов, стандартов чистоты;</p> <p>контролировать соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда на рабочем месте;</p> <p>контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований, техники безопасности, пожарной безопасности в процессе работы;</p> <p>демонстрировать приемы рационального размещения оборудования на рабочем месте повара;</p> <p>контролировать, осуществлять упаковку, маркировку, складирование, неиспользованных полуфабрикатов, пищевых продуктов с учетом требований по безопасности (ХАССП), сроков хранения</p>	<p>производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</p> <p>последовательность выполнения технологических операций;</p> <p>требования к личной гигиене персонала при подготовке производственного инвентаря и кухонной посуды;</p> <p>возможные последствия нарушения санитарии и гигиены;</p> <p>виды, назначение, правила применения и безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;</p> <p>правила утилизации непищевых отходов;</p> <p>виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов;</p> <p>виды кухонных ножей, других видов инструментов, инвентаря, правила подготовки их к работе, ухода за ними и их назначение</p>	
--	--	---	--

<p>ПК 5.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий различного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>выполнять и контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий различного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; оценивать наличие ресурсов; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов (по количеству и качеству) для производства хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в</p>	<p>процессы подготовки рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий различного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к</p>	<p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами; обеспечения наличия качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления</p>
---	--	---	---

	<p>соответствии с заказом; оценить качество и безопасность сырья, продуктов, материалов; распределить задания между подчиненными в соответствии с их квалификацией; объяснять правила и демонстрировать приемы безопасной эксплуатации производственного инвентаря и технологического оборудования; разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований, техники безопасности, пожарной безопасности в процессе работы; демонстрировать приемы рационального размещения оборудования на рабочем месте кондитера, пекаря; контролировать выбор и рациональное размещение на рабочем месте оборудования, инвентаря, посуды, сырья, материалов в соответствии с видом работ требованиями инструкций, регламентов, стандартов чистоты; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; контролировать соблюдение правил</p>	<p>процессам производства продукции, в том числе система анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП); методы контроля качества сырья, продуктов, качества выполнения работ подчиненными; важность постоянного контроля качества процессов приготовления и готовой продукции; способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения качества и безопасности кондитерской продукции собственного производства и последующей проверки понимания персоналом своей ответственности требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организации питания; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; последовательность</p>	<p>хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; осуществления контроля качества и расхода сырья, материалов, продуктов с учетом технологий ресурсосбережения и безопасности упаковки и хранения хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента</p>
--	---	--	--

	<p>техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда на рабочем месте</p>	<p>выполнения технологических операций, современные методы, техника обработки, подготовки сырья и продуктов; возможные последствия нарушения санитарии и гигиены; требования к личной гигиене персонала при подготовке производственного инвентаря и кухонной посуды; виды, назначение, правила применения и безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств, предназначенных для последующего использования; правила утилизации отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов; виды, назначение правила эксплуатации оборудования для упаковки; способы и правила упаковки на вынос готовых хлебобулочных, мучных кондитерских изделий комплекта</p>	
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	74	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Особенности взаимодействие природы и общества			
Тема 1.1 Природоохранный потенциал	Содержание	14	ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1.
	1.Лекция №1.Формы взаимодействия природы и общества. Экологические последствия различных видов человеческой деятельности..	2	
	2.Лекция №2. Влияние урбанизации на биосферу. Условия устойчивого состояния экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса.	2	
	3.Лекция №3.Глобальные проблемы экологии (разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др.) и пути их решения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	4.Практическое занятие № 1.Природоохранный потенциал	2	
	5.Практическое занятие № 2.Экологические «законы» Барри Коммонера	2	

	6. Практическое занятие № 3. Выявление роли человеческого фактора в решении проблем экологии. Содействие сохранению окружающей среды.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Учение о биосфере В.И. Вернадского. Основные биосферные циклы: воды, углерода, азота, фосфора кислорода.	2	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание	12	ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1
	7. Лекция №4. Природные ресурсы и их классификация. Пищевые ресурсы человечества.	2	
	8. Лекция №5. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Генная инженерия и генетически модифицированные объекты. Понятие и принципы рационального природопользования.	2	
	9. Лекция № 6.Охраняемые природные территории. Заповедники, заказники, национальные и дендрологические парки, ботанические сады.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10. Практическое занятие № 4. Основные природные ресурсы и условия их эффективного использования.	2	
	11. Практическое занятие №5. Ознакомление с минеральными ресурсами вашей области. Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов».	2	
	12. Практическое занятие № 6.Охраняемые территории в Р.Ф и в Приморском крае.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление синквеев на тему «Природные ресурсы». 2 Кроссворды по изучаемой теме.3. Тестовые задания. 4. Ресурсосбережение.		
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	Содержание	26	
	13. Лекция №7. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители, их классификация. Пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.	2	
	14. Лекция № 8. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. «Зеленая» революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Основные загрязнители продуктов питания и их влияние на здоровье человека. Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	2	
	15. Лекция №9. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Концепция предельно – допустимой концентрации (ПДК).	2	
	16. Лекция № 10. Методы контроля за состоянием загрязнения природных вод, почв, атмосферного воздуха.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	17. Практическое занятие №7. Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и её воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	

	18. Практическое занятие №8. Водные ресурсы, использование. Загрязнение водоёмов, принципы охраны водной среды. Определение качества воды в своём городе.		ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1 ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1
	19. Практическое занятие № 9.Земельные ресурсы, меры по охране.	2	
	20. Практическое занятие №10.Использование и охрана атмосферы	2	
	21. Практическое занятие № 11. Аварии в СССР(Кыштымская, Красное Сормово, Взрыв на Байконуре, Чернобыльская, Куренёвская трагедия и др.) Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	2	
	22. Практическое занятие № 12.Охрана растительного и животного мира.	2	
	23. Практическое занятие № 13. Шумовое загрязнение.	2	
	24. Практическое занятие № 14. Видеозагрязнение	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Биологическая индикация. Последствия вмешательства человека в экологическое равновесие. Уменьшение загрязнения окружающей среды. Город и бытовой мусор.	2	

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Содержание	18	ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1
	25. Лекция №13. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	2	
	26. Лекция №14. Органы управления и надзора по охране природы.	2	
	27. Лекция №15. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	2	
	28. Лекция № 16. Международное сотрудничество, международные организации, международные соглашения, конвенции, договоры, по охране окружающей среды и их роль в обеспечении экологической безопасности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	29. Практическое занятие №15. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций	2	
	30. Практическое занятие № 16. Упражнения и задачи по экологическим основам природопользования.	2	
	31. Практическое занятие №17. Упражнения и задачи по экологическим основам природопользования.	2	
	32. Практическое занятие № 18. Особенности природоохранного законодательства.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Риск, экологическая безопасность и экологическое право	2	
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 07. ПК 1.1 ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1. ПК 5.1
	33. Практическое занятие № 19.Гражданско- правовая ответственность за экологические правонарушения.	2	
	34. Практическое занятие № 20. Экологическая оценка деятельности предприятий. Организация деятельности предприятий в соответствии с экологическими нормами общества.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Современное состояние экологической среды на планете и основные подходы, которые должны её улучшить.		
Промежуточная аттестация			
Всего		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экологических основ природопользования № 212. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска, телевизор «Samsung», стенды, комплект тематических плакатов по защите растений, плакаты по плодоводству, муляжи овощей, фруктов, плоды зерновых культур, муляжи болезней с/х культур, семенной и сноповый материал, коллекции вредителей и болезней

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с.
2. Экологические основы природопользования : учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с.
3. Основы экологии и природопользования : учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118626>
2. Основы экологии и природопользования : учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668>
3. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695>
4. Экологические основы природопользования : учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> (дата обращения: 29.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
2. ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера
3. ГОСТ 18294-2004 Вода питьевая.
4. ГОСТ Р 52104-2003 Ресурсосбережение. Термины и определения
5. Федеральный закон от 02.01.2000 N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (последняя редакция)
6. Федеральный закон от 10.01.1996 N 4-ФЗ «О мелиорации земель» (последняя редакция)
7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (последняя редакция)
8. Экология и жизнь: научно-популярный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecolife.ru/>
9. Экология производства: научно-практический журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://ecoindustry.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -процессы подготовки рабочих мест, оборудования, материалов приготовления полуфабрикатов; -методы контроля качества полуфабрикатов, пищевых продуктов; -способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения безопасных условий труда, качества и безопасности полуфабрикатов, пищевых продуктов; процессы приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами; 	<p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, для производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, сырья и материалов в соответствии с инструкциями и регламентами;</p> <p>обеспечивать наличие качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.); выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, учебных исследований, проектов; <p>Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/устных ответов, -тестирования <p>Итоговый контроль: зачет</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять контролировать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов приготовления хлебобулочных, кондитерских изделий различного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; -объяснять правила и демонстрировать приёмы 	<p>обеспечивания наличия качественных сырья, материалов, продуктов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий различного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами;</p> <p>выполнения подготовки рабочих мест к безопасной работе и эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов,</p>	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
учебной дисциплине

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Горно- Алтайск 2026

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования Федерального государственного образовательного по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1565.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 5 февраля 2026 года, протокол № 7.

Председатель ЦК Н.Г. Алексеева

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие сведения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН. 02 Экологические основы природопользования

ФОС разработан на основании:

– основной образовательной программы СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело – рабочей программы учебной дисциплины ЕН. 02 Экологические основы природопользования.

Формой промежуточной аттестации является *зачет*

ОК, ПК	Наименование
ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; -соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности; -принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; -особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; -об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; -принципы и методы рационального природопользования; -методы экологического регулирования; -принципы размещения производств различного типа; -основные группы отходов, их источники и масштабы образования; -понятие и принципы мониторинга окружающей среды; -правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; --принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; -природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории

2. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в процессе изучения

Содержание учебного материала (темы)	Тип оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	+	+
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	+	+
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	+	+
Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	+	+
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	+	+

2 Структура банка контрольных заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации

Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий (вариантов)	Общее время выполнения обучающимися контрольных заданий
Текущий контроль		
Тестовое задание №1. Входной контроль. Тема 1.1 Природоохранный потенциал.	1	30 мин.
Тестовое задание №2. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. ООПТ.	1	45 мин.
Тестовое задание №3. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	2	1ч.

Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий (вариантов)	Общее время выполнения обучающимся контрольных заданий
Тестовое задание №4. Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.	1	60 мин.
Тестовое задание №5. Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.	1	60 мин.
Самостоятельная работа №1. Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.	2	1ч.20мин.
Экологические ситуации. Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	1	1ч.10мин
Промежуточная аттестация		
Итоговое тестирование	1	1ч.30 мин
Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов		свободное время

5 Структура контрольных заданий Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины. По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

4.1. Тестовое задание №1 .Входной контроль. Тема 1.1 Природоохранный потенциал

1. Экология - это? а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды; б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания; в) наука о взаимодействии живых организмов и человека; г) наука о загрязнении окружающей среды.

2. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми компонентами природной среды — это: а) биология; б) зоология; в) экология; г) экономика

3. С каким материальным » домом «, где живёт человек, экология имеет дело?

а) биосферой; б) литосферой; в) атмосферой; г) гидросферой

4. Экология требует знания каких наук? а) технических; б) социальных; в) естественных; г) а, б, в.

5. **За сколько поколений до нас появилось земледелие?** а) 10 – 20; б) 100 – 300; в) 50 – 60 г) более 600.

6. **«Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете ...».** Каким? а) земледелием; б) торговлей; в) промышленностью; г) скотоводством

7. **Относительная недостаточность нефти наступила:** а) в 70-е годы, во время "нефтяного кризиса"; б) 17 августа 1998 года; в) наступит, когда будут израсходованы все запасы нефти в мире; г) наступит, когда будут израсходованы все доступные запасы нефти в мире.

8. **Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе – это ...** а) биоценоз, б) биом; в) биота; г) бентос.

9. **Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:** 1) редуценты, 2) автотрофы, 3) консументы; 4) симбиотрофы.

10. **Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:** 1) редуцентами; 2) продуцентами; 3) консументами

1. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, овладению общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные результаты и планировать корректирующие мероприятия.

4.1. Тестовое задание №2. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. ООПТ.

1. **Кем устанавливается ограничение на осуществление хозяйственной деятельности на особо охраняемых природных территориях?** а) Государством; б) Лесничеством; в) Мэрией города или управляющим органом населенного пункта; г) Коммунальными службами.

2. В каком году был принят закон «Об особо охраняемых природных

территориях»? а) в 1991 году; б) в 1993 году; в) в 1995 году; г) в 2001 году

3. В какой исторический период была сформирована основа для создания природных заповедников? а) В конце XVI–XIX столетий; б) В конце XVII–XX столетий; в) В конце XIX–XX столетий; г) В конце XX–XXI столетий.

4. На какой срок заповедники изымаются из хозяйственной эксплуатации? а) 10 лет; б) 15 лет; в) 25 лет; г) пожизненно.

5. Сколько заповедников России имеют статус международного резервата биосферного типа? 10; 15; 20; 21.

6. В каком году на территории России были созданы первые парки национального масштаба? В 1963 году; В 1983 году; В 1991 году; В 1993 году.

7. Сколько новых заповедников было образовано с 1992 года по наши дни? 5; 10; 20; 25.

8. На сколько частей увеличилась площадь заповедных территорий России на сегодняшний день? $1/2$; $1/3$; $1/4$; Осталась неизменной

9. Сколько парков в России носит статус национальных? 20; 25; 30; 35.

10. Территории скольких заповедников России были увеличены? 3; 5; 9; 11.

Правильные ответы: 1-а; 2-в; 3-в; 4-г; 5-г; 6-б; 7-г; 8-б; 9-г; 10-г.

Контрольные вопросы

1. Что такое заповедное дело?
2. Что такое особо охраняемые природные территории?
3. Что такое национальные парки?
4. Чем заказник отличается от национального парка?
5. Какова функция ООПТ?

ООПТ (особо охраняемые природные территории)

4.1. Тестовое задание №3. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Примечание: Вариант первый – нечетные вопросы, вариант второй – четные вопросы

1. Дополните. Все доступные человеку компоненты живой и неживой природы, которые он имеет возможность использовать для удовлетворения своих потребностей и нужд в процессе производства и жизнедеятельности это... ..

2. Сколько признаков положено в основу классификации природных ресурсов: 1) 2; 2)3; 3)4; 4)5.

3. Дополните: Соотношение между величиной запасов природных ресурсов и размерами их использования называется

4. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом, называется: 1) природопользованием; 2) охраной окружающей природной

среды; 3) экологической стабилизацией; 4) экологической политикой.

5. Какой природный ресурс может считаться условно неисчерпаемым? 1) леса; 2) ископаемое топливо; 3) солнечный свет; 4) животный мир.

6. Установите соответствие между видами природных ресурсов и природными ресурсами, к которым они относятся:

Вид природных ресурсов	Природные ресурсы
1. Исчерпаемые невозобновимые	А) солнечная энергия
2. Неисчерпаемые	Б) пресная вода
3. Исчерпаемые возобновимые	В) уран
7. Какова площадь России? 1) 12 млн. кв. км.; 2) 15 млн. кв. км.; 3) 17 млн. кв. км.; 4) 23 млн. кв. км.	

8. Дополните. Активное вмешательство в управление биологическими процессами в морской среде: разнообразные формы биологической мелиорации (улучшения условий обитания организмов), акклиматизации (приспособления организмов-переселенцев и их потомства к новым условиям среды), трансплантации (переселения) промысловых и кормовых организмов, создание новых гибридных форм, уменьшение количества вредных животных с использованием технических и биологических методов и др.) в широком смысле это

9. Где в России находится меньше всего возделываемых земель? 1) Урал; 2) Сибирь; 3) Центральный район России; 4) Дальний Восток; 5) Крайний Север.

10. На территории какой природной зоны находятся обширные оленьи пастбища? 1) полупустыня; 2) тайга; 3) степи; 4) тундра.

11. Какой объем мировых запасов пресной воды сосредоточен на территории России? 1) 10%; 2) 20%; 3) 30%; 4) 50%.

12. Где в России находятся самые большие запасы чистой пресной воды?

1) озера; 2) реки; 3) водохранилища; 4) ледники.

13. Какова главная проблема всех водных ресурсов в России? 1) пересыхание; 2) изменение структуры воды; 3) загрязнение; 4) активное размножение водорослей.

14. Где в России растет меньше всего лесов? 1) Дальний Восток; 2) Сибирь; 3) Европейский Север; 4) Центральная часть.

15. Какие деревья преобладают в российских лесах? 1) хвойные; 2) береза; 3) дуб; 4) липа.

16. В какой части России находится меньше всего месторождений полезных ископаемых? 1) Северный Кавказ; 2) Восточная Сибирь; 3) Урал; 4) Арктика.

17. Почему о ресурсообеспеченности нельзя судить только по размерам запасов? Дать развернутый ответ.

18. По разведанным ресурсам угля в первую тройку стран входят:

1) ФРГ, Китай, Россия; 2) США, Китай, Россия; 3) Австралия, ЮАР, Индия.

19. В первую тройку стран, наиболее богатых пресной водой на душу населения,

входят: 1) Индия, Китай, Венесуэла; 2) Канада, Венесуэла, Бразилия; 3) Китай, Индия, Россия.

20. Главным потребителем пресной воды является: 1) промышленность; 2) сельское хозяйство; 3) транспорт; 4) коммунально-бытовое хозяйство.

21. Соотношение между величиной запасов и размерами добычи называется: 1) природные ресурсы; 2) ресурсообеспеченность; 3) окружающая среда.

22. Причиной развития парникового эффекта на Земле являются: 1) выбросы углекислого газа; 2) выбросы фреонов; 3) радиоактивное загрязнение.

23. Дать определение понятию «квота добычи».

24. Примером рационального природопользования является: 1) перевод автомобильного транспорта на газ; 2) осушение болот; 3) создание замкнутых циклов на производствах; 4) Сооружение высоких труб на предприятиях.

25. Установите соответствие между видами природных ресурсов и природными ресурсами, к которым они относятся:

Вид природных ресурсов	Природные ресурсы
1. Исчерпаемые невозобновимые	А) геотермальная энергия
2. Неисчерпаемые	Б) рыбные
3. Исчерпаемые возобновимые	В) апатиты

26. Какие ресурсы способны к самовосстановлению в процессе круговорота веществ за сроки, соизмеримые с темпами хозяйственной деятельности человека: 1) возобновляемые; 2) невозобновляемые; 3) практически неисчерпаемые; 4) постоянные.

27. Ресурсы, неспособные к самовосстановлению за сроки, соизмеримые с темпами хозяйственной деятельности человека: 1) возобновляемые; 2) невозобновляемые; 3) практически неисчерпаемые; 4) постоянные.

28. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом, называется: 1) природопользованием; 2) охраной окружающей природной среды; 3) экологической стабилизацией; 4) экологической политикой.

29. Какие природные ресурсы называются балансовыми: 1) ресурсы, эксплуатация которых нецелесообразна из-за большой глубины залегания; 2) ресурсы, эксплуатация которых целесообразна в данный момент; 3) ресурсы, эксплуатация которых нецелесообразна из-за низкого содержания полезного вещества; 4) ресурсы, эксплуатация которых нецелесообразна из-за труднодоступности районов их залегания.

30. Какой из природных водных источников характеризуется наибольшим периодом самоочистки: 1) мировой океан; 2) подземные воды; 3) полярные ледники; 4) воды озер.

31. Биологические ресурсы относятся к группе: 1) исчерпаемых и невозобновимых;

2)исчерпаемых и возобновимых; 3)неисчерпаемых; 4) возобновимые.

32. Ресурсами, выделяемыми по характеру использования, являются: 1) минеральные; 2) рекреационные; 3) климатические; 4) таких ресурсов нет.

4.1. Тестовое задание №4. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

1. Назовите самую высокогорную ООПТ России: а)Алтайский заповедник б)Баргузинский заповедник; в) Национальный парк "Приэльбрусье"; г)Национальный парк Паанаярви

2. В каком году был создан национальный парк «Мещёра»? а)1992; б)1985; в)1997; г) 2000.

3. К какой категории ООПТ относится Боголюбовский луг — церковь Покрова на Нерли? а)природный парк; б) историко-ландшафтный комплекс; в) государственный природный заказник; г) памятник природы.

4. Когда был основан первый заповедник на территории России?а)1899; б)1920; в)1923; г)1917

5. Какой ООПТ нет на территории Владимирской области?а)Заказник "Давыдовская пойма"; б) Заповедник "Кологривский лес" Заказник; в) "Ильинский луг", г) Дендропарк им. И. Е. Алексеева

6. Назовите крупнейший российский заповедник: а) Командорский; б) Белогорье; в) Большой Арктический; г) Остров Врангеля.

7. Какой заповедник России называют главным родильным домом белых медведей? а)Большая Кокшага; б)Остров Врангеля; в)Олёкминский заповедник; г)Печоро-Ильчский заповедник.

8. Где находится национальный парк «Земля леопарда»?а)В Хабаровском крае; б) В Приморском крае; в) В Забайкальском крае; г)В Ставропольском крае

9. Назовите российский заповедник, созданный с целью сохранить соболя: а)Баргузинский; б)Поронайский; в) Даурский; г) Юганский

10. Где находится национальный парк «Лосиный остров»? а)в Москве; б) б Костроме; в)в Санкт-Петербурге; г)в Ярославле.

4.1. Тестовое задание №5. Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды

1. **Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:** а) стратосфера б) тропосфера в) мезосфера г) экзосфера

2. **Установить соответствие:**

Загрязнитель	Источник загрязнения
1) Хлорфторуглеводороды	А) Авария на нефтедобывающей платформе
2) Тяжелые металлы	Б) Транспорт
3) Пестициды	В) Холодильные установки 4)Нефтепродукты Г)
Сельское хозяйство (1В, 2Б, 3Г, 4А)	

3. **Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:** а) черной металлургии; в) химической промышленности; б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности.

4. **Воздействие кислотных дождей приводит к:** а) закислению водоемов; б) разрушению озонового слоя; в) повышению средней температуры на Земле; г) увеличению количества CO₂ на планете.

5. **Продолжите предложение.** Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... (селевых потоков, селей)

6. **Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:** а) таяние ледников; б) вырубка леса; в) повышение средней температуры на Земле; г) повышение содержания CO₂ в атмосфере. (Б, Г, В, А)

7. **Установите соответствие:**

Природный ресурс	Положение в классификации
1) Почва	А) Исчерпаемые
2) Полезные ископаемые	Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия	
4) Лесные ресурсы. (1А, 2А, 3Б, 4А)	

8. **Что является причиной истощения лесных ресурсов:** а) кислотные дожди; б) образование железняков; в) лесные пожары г) нерациональная рубка леса

9. **Что НЕ будет относиться к профилактике лесных пожаров:** а) просеки; б) пожарные вышки; в) встречные пожары; г) противопожарная пропаганда среди населения.

10. **Установите соответствие:**

Природный ресурс	Положение в классификации
1) Лесные ресурсы	А) Возобновимые
2) Полезные ископаемые	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Водные ресурсы. (1А, 2Б, 3А, 4А)	

11. **Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:** а) уголовная; б) социальная; в) административная; г) экологическая.

12. **Продолжите предложение:** Основным последствием вырубки лесов на планете является увеличение количества...(углекислого газа, CO₂)

13. **Установите соответствие:**

Загрязняющее вещество	Воздействие загрязнителя
1) углекислый газ	А) разрушение озонового слоя
2) фреоны	Б) глобальное потепление климата

- 3) тяжелые металлы В) кислотные дожди
 4) оксиды серы и азота Г) мутации растений (1Б, 2А, 3Г,
 4В)

14. Установите соответствие:

Источник энергии	Положение в классификации
1) гелиоэнергетика	А) Альтернативный способ
2) использование нефти энергии	Б) Традиционный способ получения
3) геотермальная энергия	
4) использование газа (1А, 2Б, 3А, 4Б)	

15. Продолжите предложение: За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...(транспорта, автотранспорта).

Самостоятельные работы

4.2.Самостоятельная работа № 1.Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.

Примечание. Ответить на вопросы. Вариант первый - четные, вариант второй – нечетные.

1. Что называется загрязнением окружающей среды?
2. Перечислите наиболее распространенные атмосферные загрязнители.
3. Сколько экологи насчитывают загрязнителей атмосферы: а)500; б)700; в)1500; г) около 2000.
4. Назовите характерный признак отравления ртутью.
5. Когда и где случилось первое массовое ртутное отравление. Дать развернутый ответ.
6. Какова формула метилртути?
7. Какова суточная предельно допустимая доза ртути (для взрослого человека): а)0.01мг; б) 0,05 мг; в) 0,09 мг.
8. Расшифруйте аббревиатуру – ВОЗ.
9. Ежегодное производство кадмия в мире составляет около: 400т; б)1000т; в) 20 000 т.
10. Как называется тяжелое костное заболевание вызванное кадмием? а)«юшо»; б) «Черные малютки»; в)«итай-итай».
11. Каков механизм токсического действия Hg и Cd?
12. Что такое «роза ветров»? Объясните происхождение этого названия. Дайте обоснованный ответ.
13. Что такое – фиброз легких ?
14. В чем заключаются особенности пылевого загрязнения окружающей среды и его воздействия на человека?
15. Какие основные виды пневмокониозов вы знаете?
16. О чем свидетельствует высота трубы предприятия с точки зрения окружающей среды?

17. Что такое стаироформ?
18. Что такое рекультивация? Приведите примеры.
19. Закончить предложение. Последовательная закономерная смена одного биологического сообщества (фитоценоза, микробного сообщества и т. д.) другим на определённом участке среды во времени в результате влияния природных факторов (в том числе внутренних сил) или воздействия человека называется
20. Перечислите источники радиационного загрязнения окружающей среды.
21. Почему нельзя располагать дачные участки вблизи высоковольтных линий электропередач?
22. Перечислите способы уменьшения вреда от химических загрязнений.
23. Почему, чтобы уменьшить количество выбросов, движение по улицам желательно делать безостановочным?
24. Закончить предложение. В будущем на смену современному автомобилю придет
... .
25. Что такое компостирование мусора?
26. Закончить предложение. Насыщение водоёмов биогенными элементами, сопровождающееся ростом биологической продуктивности водных бассейнов называется
... .

Экологические ситуации. Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Ситуация 1.

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Геолого- экологических технологий и Исследований» было привлечено к административной ответственности за нарушение законодательства в области экологической экспертизы, а именно – за ввод в эксплуатацию построенных ими объектов (вышек и скважин) без заключения экспертизы. Одновременно обществу было выдано предписание о необходимости получения лицензии на недропользование в отношении скважин.

Не согласившись с постановлением по делу об административном правонарушении, общество обратилось в арбитражный суд и указало, что основным видом его деятельности являются научно-технические исследования в области мониторинга окружающей среды, для чего обществом заключен соответствующий договор на сбор и обработку данных о состоянии окружающей среды в пределах лицензионного Славянско-Темрюкского нефтегазодобывающего участка с Правительством Краснодарского края в интересах жителей близлежащих населенных пунктов. Поскольку общество построило объекты именно для проведения экологического мониторинга, используя соответствующие профессиональные знания и технологии, положительное заключение экспертизы государственной экологической экспертизы и получение лицензии для исполнения договора, по мнению общества, не требуется.

Ответчики по делу настаивали на том, что цель строительства и пользования недрами в данном случае значения не имеет, оспаривали то, что деятельность общества является экологическим мониторингом.

Кто прав? Решите дело.

Ситуация 2.

Рыболовецкое судно, принадлежащее обществу с ограниченной ответственностью «Промысловик», в течение двух недель осуществляло в Восточно-Сахалинской промысловой зоне вылов креветки северной на основании соответствующего разрешения. При проведении проверочного рейда уполномоченным органом экологического надзора протоколом № 734 был зафиксирован факт добычи обществом запрещенной к вылову креветки гребенчатой в количестве 11040 кг, которая была изъята и передана на реализацию.

Полагая совершенные действия по изъятию и передаче на реализацию креветки незаконными и нарушающими его права, ООО «Промысловик» обратилось с иском в суд о возмещении убытков, причиненных обществу. В

обоснование иска общество указало, что капитан рыболовецкого судна не имел достаточных знаний, чтобы точно распознать вид креветки и отличить гребенчатую креветку от северной.

Решите дело. Какие полномочия имеются у органов управления экологическими отношениями по выдаче разрешений на природопользование и на дальнейшую проверку соблюдения действия условий таких разрешений? Как соотносятся функции органов экологического управления и органов экологического надзора? Какие требования предъявляются к лицу, имеющему лицензию на пользование объектами экологических правоотношений?

Ситуация 3.

Инспектором органа государственного экологического надзора была проведена проверка соблюдения нормативов по сбросам сточных вод обогатительной фабрики ОАО «Гайский ГОК» в ручей Ялангас.

В ходе проверки было выявлено значительное превышение загрязняющих веществ относительно предельно допустимых концентраций, что отражено в акте и протоколе об административном правонарушении. По результатам рассмотрения дела об административном правонарушении вынесено постановление о наложении на ОАО «Гайский ГОК» штрафа в размере 10000 руб. Названное постановление ОАО «Гайский ГОК» обжаловало в суд.

В обоснование своих требований общество указало, что оно исправно вносит требуемую законом плату за загрязнение окружающей среды, осуществляет сброс в пределах установленных нормативов. Кроме ОАО «Гайский ГОК» сброс отходов производства в ручей производят еще два хозяйствующих субъекта.

Какие обстоятельства имеют значение для правильного разрешения данного спора? Как, кем и какие нормативы должны быть установлены для природопользователей в целях охраны окружающей среды? Решите дело.

Ситуация 4.

Постановлением главы администрации Хабаровского края «О дополнительных мерах государственного регулирования при заготовке, реализации и экспорте древесины ценных лесных пород» были утверждены Положение о сертификате происхождения круглых лесоматериалов ценных лесных пород, заготовленных и реализуемых на территории Хабаровского края и за его пределами, в том числе на экспорт, и Перечень древесины ценных

лесных и приравненных к ним пород, на заготовку и реализацию которых на территории Хабаровского края применяются меры государственного регулирования. Одновременно была создана комиссия по рассмотрению товарных операций,

связанных с заготовкой и реализацией древесины ценных лесных пород за пределы Хабаровского края, в том числе и на экспорт.

Оцените правомерность этого постановления. Какие цели должна преследовать экологическая сертификация?

Вопросы и задания

1. Что такое экологическое нормирование
2. Какие задачи решает экологическое нормирование?
3. Что означают ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН?
4. Что такое экологический резерв системы?

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для итогового контроля и оценки умений и знаний обучающихся по программе учебной дисциплины ЕН 02.Экологические основы природопользования. Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения учебной дисциплины Экология.

Задания для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета

1. Что изучает экология? 1) отношение организмов между собой и окружающей их средой; 2) разнообразных животных и растений; 3) инфекционные заболевания людей и животных; 4) растительные сообщества континентальных территорий.

2. Биосфера – это: 1) совокупность экосистем; 2) биогеоценоз; 3) совокупность живых организмов на Земле.

3. Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называют:

1) биогеоценозом; 2) биоценозом; 3) экосистемой.

4. В естественной экосистеме (несколько вариантов ответа):

1) разнообразный видовой состав; 2) обитает небольшое число видов; 3) незамкнутый круговорот веществ; 4) замкнутый круговорот веществ; 5) разветвленные цепи питания;

б) среди консументов преобладают хищники.

5. Как называются организмы, способные производить органическое

вещество из неорганического, используя энергию света:

- 1) редуценты; 2) автотрофы; 3) консументы; 4) симбиотрофы.

6. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются: 1) редуцентами; 2) продуцентами; 3) консументами.

7. Какие из компонентов биоценоза являются автотрофами:

- 1) консументы 1-го порядка; 2) редуценты; 3) продуценты.

8. Образование органических веществ из минеральных – это:

- 1) диссимилиация; 2) фотосинтез; 3) минерализация.

9. К антропогенным экологическим факторам относят (несколько вариантов ответа):

1) внесение органических удобрений в почву; 2) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины; 3) выпадение осадков; 4) прекращение вулканической деятельности; 5) прореживание саженцев сосны; 6) обмеление рек в результате вырубки лесов.

10. Что будет, если в системе «хищник - жертва» эволюционные преимущества получит вид-жертва: 1) популяция жертвы неограниченно увеличится; 2) численность вида-жертвы сохранится на постоянном уровне; 3) в изолированной экосистеме вид жертвы вымрет.

11. Из перечисленных фамилий выдающихся ученых укажите ученого, который сформулировал закон толерантности:

- 1) Ю. Либих; 2) Б. Коммонер; 3) В. Шелфорд.

12. Толерантность – это способность организмов: 1) выдерживать изменения условий жизни; 2) приспосабливаться к новым условиям; 3) приспосабливаться к строго определенным условиям.

13. Травоядные животные занимают трофический уровень: 1) продуцентов; 2) первичных консументов; 3) вторичных консументов.

14. Из перечисленных факторов абиотическим является: 1) свет; 2) конкуренция; 3) деятельность человека.

15. Канцерогенами называют вещества, вызывающие: 1) аллергические заболевания; 2) инфекционные заболевания; 3) раковые заболевания.

16. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

1) изменением климата; 2) геологическими процессами; 3) высокими темпами прогресса.

17. Природные ресурсы можно разделить на:

1) исчерпаемые; 2) неисчерпаемые; 3) заменимые; 4) незаменимые; 5) реальные; 6) потенциальные.

18. Созданию парникового эффекта способствует наличие в атмосфере Земли:

1) углекислого газа; 2) сернистого газа; 3) фреона; 4) аэрозолей.

19. Главный виновник уничтожения озонового слоя:

1) угарный газ; 2) фреон; 3) углекислый газ; 4) сернистый газ.

20. Выпадение кислотных дождей связано:

1) с повышением содержания углекислого газа в атмосфере; 2) увеличением количества озона в атмосфере; 3) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.

21. Система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды, это:

1) экологический мониторинг; 2) экологическая экспертиза; 3) экологический контроль.

22. Какие из перечисленных веществ являются канцерогенными?:

1) бенз(а)пирен; 2) диоксин; 3) свинец; 4) ртуть.

23. К природным объектам относятся: 1) недра; 2) заказники; 3) леса; 4) национальные парки.

24. Что означает ЮНЕП? 1) Организация по защите животных; 2) Программа ООН по окружающей среде; 3) Организация «Зеленый крест».

25. Аэрозоли, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, называются: 1) фоновыми; 2) антропогенными; 3) стратосферными.

26. Использование вторичного сырья для экосистем: 1) вредно; 2) безразлично; 3) нарушает пищевые цепи; 4) полезно.

27. Какие природоохранные мероприятия, из перечисленных ниже, снижают выброс загрязняющих веществ: 1) внедрение малоотходных и безотходных технологий;

2) строительство высоких и сверхвысоких труб; 3) оптимальное расположение промышленных предприятий и автотранспортных магистралей.

28. Взаимодействие между популяцией лосей и синицами в лесу: ни одна популяция напрямую не влияет на другую. Данный тип взаимодействия называется:1) нейтрализм; 2) аменсализм; 3) мутуализм; 4) протокооперация.

29. Взаимоотношения, каких организмов относятся к симбиотическим: 1) бобовые растения и азотфиксирующие бактерии; 2) белки и лоси; 3) щука и судак; 4) человек и вирус гриппа.

30. Реакция организма на изменение длины дня называется _____ (вставьте слово).

Эталоны ответов:

1.-1, 2.-3, 3.-2, 4.-1,3,5, 5.-2, 6.-3, 7.-3, 8.-3, 9.-1,5,6, 10.-3, 11.-3, 12.-1, 13.-2, 14.-1, 15.-3,

16.-3, 17.-1,2,3,4, 18.-1, 19.-2, 20.-3, 21.-1, 22.-1,2, 23.-1,3, 24.-2, 25.-2, 26.-2, 27.-3, 28.-1,

29.-1, 30.- фотопериодизм

Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
79 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 60	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Примерные темы докладов, сообщений

1. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
4. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.

6. История и развитие концепции устойчивого развития.
7. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.
9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
11. Популяция как экологическая единица.
12. Причины возникновения экологических проблем в городе.
13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
15. Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
17. Система контроля за экологической безопасностью в России.
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
20. Структура экологической системы.
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
22. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их