

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2023 16:08:46

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a166986448330e986ab0235891f2684913a1351fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании Ученого совета ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«31» 08 2023г.
протокол № 4

Утверждаю:
Директор ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский
ГАУ
А.В. Косов
«31» 08 2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки
«Экологическая безопасность предприятий и организаций»**

Объем часов: 252 час.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий

Майский 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016;
- Положение об организации учебного процесса в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016г.
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

1.2. Программа разработана с учетом:

- Профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 569н);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. №894

1.3. Требования к слушателям – работники предприятий и организаций любых форм собственности, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование- не ниже 4 курса).

Категория слушателей – работники, занятые в сфере экологической безопасности;

1.4. Форма обучения – очная с применением дистанционных технологий.

1.5. Цель – получение компетенций, необходимых для приобретения новой квалификации на основе формирования и развития у слушателей знаний, навыков и умений для качественного осуществления профессиональной деятельности в сфере экологической безопасности предприятий и организаций.

1.6. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки «Экологическая безопасность предприятий и организаций» предусматривает получение компетенций, необходимых для приобретения новой квалификации «Специалист по экологической безопасности» и направлена на подготовку слушателей к выполнению трудовых функций предусмотренных 6 уровнем квалификации согласно профессиональному стандарту «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года №569н).

Характеристика уровней квалификации утверждена приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» и представлена в таблице:

Уровень	Показатели уровней квалификации		
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний
6 Уровень	Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации	Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации

Область профессиональной деятельности слушателей включает:

- 01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды).

Объекты профессиональной деятельности:

- источники выделения загрязняющих веществ, энергии и других факторов воздействия на окружающую среду (технологические аппараты, отдельные процессы, производства и территории в целом);
- оборудование и технология для очистки вредных производственных выбросов в атмосферу и сточные воды, энергосбережение и снижение энергетических воздействий на окружающую среду;
- утилизация и переработка отходов промышленных предприятий, организационно-технические мероприятия по повышению экологической безопасности промышленных производств.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Уровень квалификации	Основание
40.117. Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств,	6	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утвержден приказом Министерства труда и

отраслей промышленности		создаваемых новых технологий и оборудования в организации	социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 569н)
		Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	
		Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	

Планируемые результаты обучения

Трудовая функция	Трудовые действия	Умения	Знания
1. Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; - Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; - Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в 	<ul style="list-style-type: none"> -Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; - Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; - Выполнять поиск данных об информационно-технических 	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; - Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; - Наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях; - Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

	<p>аналогичных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации. 	<p>справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 	<ul style="list-style-type: none"> - Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них.
<p>2. Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации; - Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции; - Организация экологической сертификации продукции организации. 	<ul style="list-style-type: none"> - Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды; - Взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции. 	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности; - Основные направления рационального использования природных ресурсов; - Порядок проведения экологической сертификации продукции
<p>3. Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; - Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; - Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду 	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов; - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; - Источники образования отходов в организации; - Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; - Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных

			выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов.
--	--	--	--

1.8. Срок освоения дополнительной профессиональной программы «Экологическая безопасность предприятий и организаций» – 252 часа;

2. Учебный план

№ п/п	Наименования модуля, раздела, темы	Всего часов	Контактная работа, час., в том числе:						Электронное обучение (ЭО), час.			Самостоятельная работа, час.	Стажировка, час.	Форма контроля			
			аудиторная работа, час.			с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), час.			Лк	ПЗ	Всего			З	Э	МЭ	
			Лк	ПЗ	Всего	Лк	ПЗ	Всего									
Модуль 1 Нормативно-правовые основы экологической безопасности																	
1.1	Федеральные законы и постановления правительства	10	2		2	2						6					
1.2	Стандарты и правила организаций	10	4		4							6					
1.3	Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов	10	4		4							6					
1.4	Административно - правовой механизм экологического управления. Экологический контроль	10	4		4							6					
	Промежуточная аттестация	2														2	
	Итого по 1 Модулю	42	14		14	2		2				24			2		
Модуль 2 Безопасность и управление в экологической сфере																	
2.1	Безопасность в экологической сфере. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ	14	4		4							10					
2.2	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды. Оценка	12	4		4	2		2				6					

	экономического ущерба от загрязнения окружающей среды															
2.3	Информационные основы экологического управления	10	4		4							6				
2.4	Контроль, аудирование в области обращения с опасными отходами	12	4		4							8				
	Промежуточная аттестация	2													2	
	Итого по 2 Модулю	50	16		16	2		2				30			2	
Модуль 3 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды																
3.1	Правовые основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	16	2	2	4	2		2				10				
3.2	Основы управления природными ресурсами	12	2		2							10				
3.3	Особенности использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов	14	2		2							12				
	Промежуточная аттестация	2													2	
	Итого по 3 Модулю	44	6	2	8	2		2				32			2	
Модуль 4 Основы экологического проектирования и экспертизы																
4.1	Разработка проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду	16	2		2							14				
4.2	Получение разрешительных документов в сфере охраны окружающей среды. Лицензирование экологической деятельности.	14	2	2	4	2		2				8				

4.3	Формы государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды	18	4		4						14			
	Промежуточная аттестация	2											2	
	Итого по 4 модулю	50	8	2	10	2		2			36		2	
Модуль 5 Безопасное обращение с отходами на предприятии														
5.1	Этапы обращения с отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	14	2	2	4	2		2			8			
5.2	Проблемы и перспективы развития технологий в области обращения с опасными отходами.	14	4	2	6						8			
5.3	Использование и обезвреживание отходов	10	4	2	6						4			
	Промежуточная аттестация	2											2	
	Итого по 5 Модулю	40	10	6	16	2		2			20		2	
Модуль 6 Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера														
6.1	Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	22	4	4	8						14			
	Промежуточная аттестация	2											2	
	Итого по 6 Модулю	24	4	4	8						14		2	
7	Итоговая аттестация (тестирование)	2												2
	ВСЕГО:	252	58	14	72	10		10			156		12	2

3. Календарный учебный график

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

Режим занятий – 6-8 академических часов в день.

Срок освоения программы составляет 42 календарных дня.

№ п/п	Наименование модуля	Кол-во часов	Учебные недели (часов)					
			1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1 Нормативно-правовые основы экологической безопасности	42	40	2				
2.	Модуль 2 Безопасность и управление в экологической сфере	50		44	6			
3.	Модуль 3 «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды»	44			34	10		
4.	Модуль 4 Основы экологического проектирования и экспертизы	50				36	14	
5.	Модуль 5 Безопасное обращение с отходами на предприятии	40					26	14
6	Модуль 6 Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	24						24
8	Итоговая аттестация (тестирование)	2						2
	ИТОГО:	252	40	46	40	46	40	40

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Лекционные занятия, их содержание и объем в часах

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Нормативно-правовые основы экологической безопасности»			
1.1	Федеральные законы и постановления правительства	Основные задачи правового регулирования обращения с отходами. Концепции и правовое обеспечение Федеральных законов. Основные положения Федеральных законов и постановлений правительства	4
1.2	Стандарты и правила организаций	Установление государственных стандартов, правил, нормативов и требований безопасного обращения с отходами Основные положения стандартов и правил организаций	4
1.3	Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов	Основные положения постановлений профильных министерств и ведомств, муниципальных органов	4
1.4	Административно - правовой механизм	Основные положения экологического контроля и надзора.	4

	экологического управления. Экологический контроль	Определение компетенции уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области экологической безопасности.	
Модуль 2. «Безопасность и управление в экологической сфере»			
2.1	Безопасность в экологической сфере. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ	Понятия и сущность безопасности в экологической сфере. Определение компетенции уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области экологической безопасности. Экологические требования к хозяйственной деятельности Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ	4
2.2	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	Понятия и этапы формирования экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	6
2.3	Информационные основы экологического управления	Предмет, объект, задачи и методы информационных основ экологического управления Субъекты и объекты экологического управления	4
2.4	Контроль, аудирование в области обращения с опасными отходами	Виды и задачи экологического контроля; Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в прединвестиционной и инвестиционной документации. Нормативная и методическая основа экологического контроля	4
Модуль 3. «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды»			
3.1	Правовые основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Понятие и этапы развития и становления рационального природопользования и охраны окружающей среды.	4
3.2	Основы управления природными ресурсами	Нормативно-правовое обеспечение управления природными ресурсами.	2
3.3	Особенности использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов	Основные принципы использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов Нормативно-правовая база, регламентирующая использование, охрану и воспроизводство природных ресурсов	2
Модуль 4. «Основы экологического проектирования и экспертизы»			
4.1	Разработка проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду	Принципы разработки проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ. Нормативы предельно допустимых уровней шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. Нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия. Предельно допустимые нормы применения агрохимикатов в сельском хозяйстве.	2

		Технологические нормативы - нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов.	
4.2	Получение разрешительных документов в сфере охраны окружающей среды. Лицензирование экологической деятельности.	Разрешительные документы в сфере охраны окружающей среды. Принципы лицензирования экологической деятельности предприятий Штрафные санкции за административные правонарушения и возмещение вреда, причиненного загрязнением окружающей среды народному хозяйству, здоровью и имуществу граждан, в соответствии с законодательством Российской Федерации. Виды нормативов платы.	4
4.3	Формы государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды	Порядок предоставления отчетности государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Состав отчетности. Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, размещении отходов, предоставляемая в уведомительном порядке. Платежи за загрязнение окружающей среды. Порядок исчисления и взимания платежей за загрязнение окружающей среды. Виды деятельности, за которые взимается плата.	4
Модуль 5. «Безопасное обращение с отходами на предприятии»			
5.1	Этапы обращения с отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	Концепция комплексного управления отходами. Этапы обращения с отходами Принципы определения воздействия отходов на окружающую среду Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	4
5.2	Проблемы и перспективы развития технологий в области обращения с опасными отходами	Раздельный сбор твердых бытовых отходов. Усовершенствование полигонов. Применение мусоросжигательных установок (заводов). Пиролиз. Биологическая очистка сточных вод. Безотходное и малоотходное производство, использование вторичных ресурсов	4
5.3	Использование и обезвреживание отходов	Принципы использования и обезвреживания отходов. Использование и обезвреживание нефтешламов. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов.	4
Модуль 6. «Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера»			
6.1	Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	Виды аварий и катастроф природного и антропогенного характера. Классификация аварий и катастроф природного и антропогенного характера. Принципы планирования и принятия управленческих решений по ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	4
	Всего		68

4.2. Семинарские и практические занятия, их содержание и объем в часах

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Нормативно-правовые основы экологической безопасности»			
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 1	2
Модуль 2. «Безопасность и управление в экологической сфере»			
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 2	2
Модуль 3. «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды»			
3.1	Правовые основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Вопросы для обсуждения: 1. Основные понятия в природопользовании и охране окружающей среды 2. Административно - правовой механизм экологического управления	2
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 3	2
Модуль 4. «Основы экологического проектирования и экспертизы»			
4.2	Получение разрешительных документов в сфере охраны окружающей среды. Лицензирование экологической деятельности.	Вопросы для обсуждения: 1. Экологическое нормирование как основной метод оценки загрязнения окружающей среды; 2. Основные принципы экологического проектирования и экспертизы. 3. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду; 4. Практические вопросы лицензирования экологической деятельности предприятий и организаций	2
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 4	2
Модуль 5. «Безопасное обращение с отходами на предприятии»			
5.1	Этапы обращения с отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	Вопросы для обсуждения: 1. Практические аспекты управления отходами. 2. Практические вопросы нормирования воздействия отходов на окружающую среду	2
5.2	Проблемы и перспективы развития технологий в области обращения с опасными отходами	Вопросы для обсуждения: 1. Внедрение раздельного сбора твердых бытовых отходов. 2. Практические аспекты усовершенствования полигонов.	2
5.3	Использование и обезвреживание отходов	Вопросы для обсуждения: 1. Практические аспекты использования и обезвреживания различных видов отходов. 2. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.	2
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 5	2
Модуль 6. «Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера»			
6.1	Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и	Практические вопросы планирования и принятия управленческих решений по ликвидации последствий аварий и катастроф природного и	4

	ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	антропогенного характера	
	Промежуточная аттестация	Тестирование по модулю 6	2
	Итоговая аттестация	Итоговое тестирование	2
	Всего		28

4.3. Самостоятельная работа, ее содержание и объем в часах

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Нормативно-правовые основы экологической безопасности»			
1.1	Федеральные законы и постановления правительства	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы и основные задачи правового регулирования обращения с отходами. 2. Назовите основные положения Федеральных законов и постановлений правительства в области экологической безопасности 3. Основные понятия экологического права как юридической науки 4. Основные задачи государственного экологического контроля 	6
1.2	Стандарты и правила организаций	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные стандарты и правила экологической безопасности окружающей среды. 2. Нормативы и требования в области экологической безопасности окружающей среды 3. Сущность и основные принципы экологического нормирования как основной метод оценки загрязнения окружающей среды 4. Международные соглашения в области экологической безопасности 	6
1.3	Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность основных положений и постановлений профильных министерств и ведомств в области экологической безопасности. 2. Профильные министерства и ведомства, муниципальные органы в области охраны окружающей среды 	6
1.4	Административно - правовой механизм экологического управления. Экологический контроль	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический контроль и надзор. 2. Основные виды ответственности, установленные законодательством за экологические правонарушения 	6

Модуль 2. «Безопасность и управление в экологической сфере»			
2.1	Безопасность в экологической сфере. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что включает в себя экологическая политика организации? 2. Какие разделы включает план мероприятий по охране окружающей среды? 3. На кого в организации возлагаются обязанности по охране окружающей среды? 	10
2.2	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что означает понятие эколого-правовой механизм охраны окружающей среды? На какие элементы его принято подразделять? 2. Назовите виды и порядок платы за использование природных ресурсов и охрану окружающей среды. 3. Укажите цель платежей за использование природных ресурсов. 4. Каким образом и на основании каких норм взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду? Соразмерна ли эта плата наносимому вреду окружающей природной среде? 5. Каким образом государство поощряет соблюдение законодательства в области охраны окружающей среды? 	6
2.3	Информационные основы экологического управления	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель, задачи и методы информационных основ экологического управления 2. Субъекты и объекты экологического управления 	6
2.4	Контроль, аудирование в области обращения с опасными отходами	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательство сколько предусматривает видов контроля в сфере обращения с отходами. 2. Функции государственного управления в области обращения с отходами. 3. Цель государственного управления в области обращения с отходами 4. Задачи государственного управления в области обращения с отходами 5. Принципы государственного управления в области обращения с отходами 6. Государственный контроль, за деятельностью в области обращения с отходами осуществляется, какими органами. 7. Государственный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы. 8. Производственный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы. 	8

		9. Общественный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы. 10. Функции государственного, производственного и общественного контроля	
Модуль 3. «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды»			
3.1	Правовые основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. 2. Что является источниками международного права окружающей среды? 3. Изучите и охарактеризуйте роль международных организаций в области охраны окружающей природной среды. 4. Каково значение международных конференций для охраны окружающей природной среды? Перечислите их важнейшие документы и решения. 5. В чем специфика правового регулирования охраны окружающей среды в странах ЕС? 6. Охарактеризуйте сотрудничество стран-членов СНГ в области охраны окружающей природной среды. 	10
3.2	Основы управления природными ресурсами	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия в природопользовании и охране окружающей среды 2. Административно - правовой механизм экологического управления использованием, охраны и воспроизводства природных ресурсов 3. Чем определяется устойчивость биосферы? 4. Основные требования к охране окружающей среды; 5. Сущность и основные понятия «зеленой экономики» 6. Концептуальные положения в управлении природными ресурсами. 	10
3.3	Особенности использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Природные ресурсы, их потенциал и возможности его реализации; 2. Планирование использования возобновляемых природных ресурсов; 3. Развитие природоохранной деятельности в России и за рубежом; 4. Система экологического контроля в России; 5. Международные организации по охране природы; 	12

		6. Экономический механизм охраны окружающей среды в России, ориентированный на рыночную экономику	
Модуль 4. «Основы экологического проектирования и экспертизы»			
4.1	Разработка проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду (ОС)	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концептуальные подходы к разработке проектов предельно-допустимых воздействий на окружающую среду 2. Нормативы выбросов и сбросов вредных веществ, предельно допустимых уровней шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. 3. Предельно допустимые уровни радиационного воздействия. 4. Предельно допустимые нормы применения агрохимикатов в сельском хозяйстве. 	14
4.2	Получение разрешительных документов в сфере охраны ОС. Лицензирование экологической деятельности.	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности; 2. Порядок внесения изменений в реестр лицензий (отказ во внесении изменений в реестр лицензий); 3. Порядок подачи заявления на получение лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности 4. Сроки получения решения о предоставлении лицензии или об отказе в ее предоставлении оформляется Росприроднадзором (территориальным органом Росприроднадзора). 	8
4.3	Формы государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов для объектов III категории; 2. Подтверждение НООЛР (технический отчет по обращению с отходами в 2022 году); 3. Экологическая отчетность за год: Декларация о плате за НВОС; 4. Форма 2-ТП (отходы): порядок ее составления и представления; 5. Форма 2-ТП (воздух): порядок ее составления и представления; 6. Экологическая отчетность о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух; 7. Инвентаризация выбросов в отчетном году 	14

Модуль 5. «Безопасное обращение с отходами на предприятии»			
5.1	Этапы обращения с отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения»- основные положения и требования; Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов (за исключением статистической отчетности). 	8
5.2	Проблемы и перспективы развития технологий в области обращения с опасными отходами	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года; Рекультивация ландшафтов, планировка территорий, отсыпка дорог, дамб и т. п., для чего используют скальные породы, галечник, гравий, песок, доменные шлаки и другие виды твердых промышленных отходов. Использование отходов в качестве сырья при производстве строительных материалов; Проблемы и перспективы развития технологий в области обращения с опасными отходами за рубежом 	8
5.3	Использование и обезвреживание отходов	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Проблемы использования и обезвреживания отходов России Проблемы использования и обезвреживания отходов за рубежом 	4
Модуль 6. «Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера»			
6.1	Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера	<p>Ответить, используя интернет-источники и дополнительную литературу, на вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - основные нормы и положения № 68ФЗ от 21.12.1994; Система предупреждения и ликвидации последствий аварий и катастроф Антропогенные причины нарушающие потоки энергии в экосистемах; Понятия «культуры безопасности предприятия» Основные принципы принятия управленческих решений в условиях осуществления мероприятий 	14

		по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера; 6. Периодизация развития аварий и катастроф антропогенного и природного характера.	
	Всего		156

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Форма организации образовательной деятельности

5.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит шесть учебных модулей, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

5.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия.

5.1.3. Предусматривается дистанционный формат обучения, который реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Zoom и т.д.

5.2. Условия реализации программы

5.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

5.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

5.3. Кадровое обеспечение

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы аттестации

Формы аттестации слушателей: промежуточная, итоговая в форме собеседования или тестирования.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (устного опроса) или тестирования. Результаты оформляются зачетными ведомостями

6.3. Итоговая аттестация

6.3.1 Итоговая аттестация проводится после освоения всех тем программы и оформляется решением о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, диплома о профессиональной переподготовке.

6.3.2. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА

6.3.3. Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» на итоговой аттестации ставится в случае, если набрано не менее 50 % правильных ответов из 100 возможных.

Программа считается освоенной, если усвоены все темы программы и успешно пройдена итоговая аттестация

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовая литература

- 1) 1) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 2) Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- 3) Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- 4) Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;
- 5) Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- 6) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ;
- 7) Постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2003 № 442 «О трансграничном перемещении отходов»;
- 8) Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;
- 9) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

Основная литература

1. Орлов А. И. Проблемы управления экологической безопасностью / Александр Иванович Орлов. - М.: Palmarium Academic Publishing, 2022. - 344 с.
2. Хрусталева, Б.М. Инженерная экология и очистка выбросов промышленных предприятий. Учебное пособие / Б.М. Хрусталева, В.И. Теличенко. - Москва: 2022. - 221 с.
3. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с.
4. Жиров, А. И. Прикладная экология. В 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин ; под ред. А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 311 с.
5. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Учебник / К.П. Латышенко. - М.: Юрайт, 2022.- 231 с.
6. Протасов, В. Ф. Экология. Охрана природы. Законы. Кодексы. экологическая доктрина, Киотский протокол, нормативы, платежи, термины и понятия, экологическое право / В.Ф. Протасов. - Москва: Высшая школа, 2021. - 221 с.
7. Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко. - М.: Лань, 2020. - 224 с.
- 8.
9. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.
10. Залуний, В. И. Социальная экология : учебник для академического бакалавриата / В. И. Залуний. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 206 с.
11. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 469 с.
12. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для СПО / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с.

13. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для СПО / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с.
14. Медведев, В. И. Социальная экология. Экологическое сознание : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с.
15. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 190 с.
16. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учеб. пособие для вузов / О. А. Притужалова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 244 с
17. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с.
18. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для академического бакалавриата / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с.
19. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с
20. Третьякова, Н. А. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 111 с. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учеб. пособие для СПО / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 206 с.
21. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 206 с.
22. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с.

Дополнительная литература

1. Венцюлис, Л.С. Система обращения с отходами: принципы организации и оценочные критерии - СПб.: Издательство ПИЯФ РАН, 2007. —207 с.
2. Горленко А.С. Перспективы использования отходов для восстановления нарушенных земель // Экология производства.— 2008.—№ 7 (июль). — С.55 – 59.
3. Дикинис А.В. Аспекты выбора технологий обезвреживания и утилизации опасных отходов/ А.В. Дикинис, А.В.Илларионов, Д.В.Шилов, А.А.Лебедева // Экология и промышленность России.—2010—Вып. 6 —С.52–55.
4. Зубарев, С.В. Рециклинг органических муниципальных отходов // Рециклинг отходов— 2008. —Вып.4 (16)—С.3–5
5. Исаева-Парцвания Н.В. Переработка свинцово-кислотных аккумуляторов/ Н.В.Исаева-Парцвания, А.И.Сердюк // Экология производства. —2007. —№11—С.41–68
6. Илларионова А.В. Разработка технологического решения по усовершенствованию метода термического обезвреживания токсичных отходов на полигоне «Красный Бор»/ А.В.Илларионов, Д.В.Шилов, А.А.Лебедева, А.В.Полякова // Проблемы региональной экологии. — 2010.—Вып. 6.—С.107–116.
7. Капелькина Л.П. Нормативные основы рекультивации земель в местах размещения отходов производства и потребления // Экология урбанизированных территорий. — 2009. —№21— С.86–90.
8. Ковалев С.И. Использование вторичного сырья для производства полезной продукции // Экология производства — 2007. — Вып.10.— С. 52 –53
9. Кулиш О.Н. Сокращение выбросов оксидов азота при сжигании Отходов // ТБО. — 2010.—Вып.№2—С.45–47.
10. Лебедева А.А. Влияние существующей нормативно-правовой базы по обращению с отходами в РФ для оценки работ по санитарной очистке территорий населенных пунктов // Всероссийская конференция молодых ученых и специалистов «Актуальные проблемы

обращения с крупногабаритными отходами», Механобр-техника, Санкт-Петербург, март, 2012 г. – 2012. – С.10 - 17.

11. Падалко О.В. Плазменная газификация отходов –правильный выбор // ТБО.– 2009. – Вып. 6. – С.38 – 45.

12. Рекультивация полигонов с использованием геосинтетических материалов // ТБО –2009.–Вып. 11–С.16–17.

13. Тереньтев В.И. Биотехнология очистки воды / В.И.Тереньтев, Н.М.Павлова–СПб.: Издательство Гуманистика, 2003.–272с.

14. Холланд, В. Полигонные технологии –М: Изд. ГП «Экотехпром», 1997. – 87 с. – (Пер. с англ.).

Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов

www.belapk.ru

www.bsaa.edu.ru

www.consultant.ru

Резолюция 11 Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru>

Обоснование выбора оптимального способа обезвреживания твёрдых бытовых отходов жилого фонда в городах России . Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/node/6481>

Опубликован список регионов с наибольшим объемом образования отходов. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=130241>

Об итогах конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» . Режим доступа: <http://www.priroda.ru/reviews/detail.php?ID=10653>

8. Оценочные материалы

8.1. Промежуточная аттестация

1. Модуль 1 «Нормативно-правовые основы экологической безопасности»

1. Какой исполнительный орган государственной власти утверждает нормативы образования отходов и лимиты на их размещение?

1. Ростехнадзор и его территориальные органы
2. Министерство природных ресурсов
3. Росприроднадзор и его территориальные органы.

2. Установление соответствия хозяйственной деятельности экологическим требованиям называется:

1. Экологическим равновесием
2. Экологической экспертизой.
3. Экологическим образованием

3. Регулярное наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, называется

1. Оценка
2. Экологический прогноз
3. Мониторинг.

4. Какой орган государственного надзора устанавливает и пересматривает нормативы качества атмосферного воздуха, предельно допустимые уровни физического воздействия на атмосферный воздух?

1. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
2. Правительство РФ.
3. Ростехнадзор
4. Росприроднадзор

5. Какое определение соответствует понятию "охрана окружающей среды" согласно Федеральному закону N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"

1. Деятельность органов государственной власти Российской Федерации, направленная на сохранение, восстановление природной среды, рациональное использование, воспроизводство природных ресурсов.

2. Деятельность органов государственной власти Российской Федерации, направленная на сохранение, восстановление природной среды, рациональное использование, воспроизводство природных ресурсов.

3. Эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности

4. Поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположения или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Модуль 2 Безопасность и управление в экологической сфере

1. Что должна включать в себя программа производственного экологического контроля для объектов I категории?

1. Сведения о видах и объеме производимой продукции (товара)
2. Описание изменений технологического процесса
3. Программу создания системы автоматического контроля или сведений о наличии созданной системы.
4. Срок действия комплексного экологического разрешения

2. Какой штраф предусматривается для юридических лиц при осуществлении деятельности, не соответствующей документации, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы?

1. От 10 до 25 тыс. рублей
2. От 30 до 50 тыс. рублей.
3. От 50 до 100 тыс. рублей
4. От 5 до 10 тыс. рублей

3. Кто вносит плату за негативное воздействие на окружающую природную среду согласно требованиям Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду?

1. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду.
2. Только иностранные юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие любые виды деятельности на территории Российской Федерации
3. Только иностранные юридические лица, осуществляющие любые виды деятельности, связанные с природопользованием, на территории Российской Федерации
4. Только учреждения, организации, осуществляющие любые виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, на территории Российской Федерации и за ее пределами

4. Какой документ составляется по результатам экологической проверки должностными лицами органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, проводящими проверку?

1. Распоряжение
2. Приказ
3. Протокол
4. Акт.

5. Какой документ выдается на период осуществления мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?

1. Постановление на сбросы, выбросы
2. Разрешение на временные сбросы, выбросы.
3. Лимиты на сбросы, выбросы
4. Программа снижения воздействия на окружающую среду

Модуль 3 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

1. Рациональное природопользование подразумевает
 1. Деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества
 2. Добычу и переработку полезных ископаемых.
 3. Мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека
 4. Деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
2. На какие виды подразделяются опасные воздействия на окружающую среду для практических нужд?
 1. На излучение, физико-механическое (физическое), химическое и биологическое воздействия.
 2. На механическое, акустическое и химическое воздействия
 3. На антропогенное и биологическое воздействия
 4. На физическое и механическое воздействия
3. Как называется загрязнение окружающей среды, происходящее как следствие деятельности человека при проникновении в экосистемы или технические устройства видов животных (бактерий) и/или растений, обычно там отсутствующих?
 1. Химическое загрязнение
 2. Механическое загрязнение
 3. Физическое загрязнение
 4. Биологическое загрязнение.
4. Какое определение соответствует понятию "загрязнение атмосферного воздуха" согласно Федеральному закону N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?
 1. Перенос загрязняющих веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства
 2. Показатель воздействия одного или нескольких загрязняющих веществ на окружающую среду, превышение которого может привести к вредному воздействию на окружающую среду
 3. Поступление в атмосферный воздух или образование в нем загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха.
 4. Вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую среду
5. Какое определение соответствует понятию "вредное физическое воздействие на атмосферный воздух" согласно Федеральному закону N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?
 1. Перенос загрязняющих веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства
 2. Смесь веществ, в том числе радиоактивных, и микроорганизмов, которые поступают в атмосферный воздух, содержатся и (или) образуются в нем и которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека
 3. Вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую среду.
 4. Поступление в атмосферный воздух или образование в нем загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха

Модуль 4 Основы экологического проектирования и экспертизы

1. Какое определение соответствует понятию "экологическая экспертиза"?
 1. Проверка намечаемой хозяйственной и иной деятельности на соответствие экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду
 2. Проверка соответствия действующего объекта экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия объекта на окружающую среду
 3. Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду
2. Какие виды экологической экспертизы осуществляются в Российской Федерации согласно Федеральному закону N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"?
 1. Общественная экологическая экспертиза.
 2. Независимая экологическая экспертиза
 3. Судебная экологическая экспертиза
 4. Государственная экологическая экспертиза
3. Какой из перечисленных объектов подлежит государственной экологической экспертизе на федеральном уровне? Выберите два правильных варианта ответа
 1. Проекты целевых программ субъектов Российской Федерации, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природы природных объектов
 2. Материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации.
 3. Проекты технической документации на новые технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, а также технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду.
4. Что является результатом проведения государственной экологической экспертизы?
 1. Заключение государственной экологической экспертизы.
 2. Сертификат соответствия
 3. Акт о проведении государственной экологической экспертизы
 4. Свидетельство о проведении государственной экологической экспертизы
5. Когда проводится общественная экологическая экспертиза?
 1. После проведения государственной экологической экспертизы
 2. Только одновременно с проведением государственной экологической экспертизы
 3. Только до проведения государственной экологической экспертизы
 4. До проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней.

Модуль 5. Безопасное обращение с отходами на предприятии

1. Что из перечисленного допускается в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления?
 1. Ввозить отходы I - IV классов опасности в Российскую Федерацию в целях их захоронения и обезвреживания
 2. Осуществлять сбор, накопление, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления, радиоактивных отходов безопасными для окружающей среды способами.

3. Размещать отходы I - IV классов опасности и радиоактивных отходов на территориях, прилегающих к городским и сельским поселениям, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах
 4. Сбрасывать отходы производства и потребления, в том числе радиоактивные отходы, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву
2. Что должна обеспечивать организация при образовании на ее территории отходов от источников загрязнения атмосферного воздуха?
1. Хранение отходов на территории организации, в специально отведенном для этого месте на расстоянии не менее 100 м от производственных помещений
 2. Утилизацию в любом месте, удобном для проведения захоронения отходов производства и потребления
 3. Переработку отходов от источников загрязнения только на территории предприятия
 4. Своевременный вывоз таких отходов в специализированные места хранения, захоронения.
3. Верно ли утверждение: "Действие критериев по отнесению отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду распространяются на радиоактивные, биологические и медицинские отходы"?
1. Неверно.
 2. Верно
4. Какое определение соответствует понятию "Отходы производства и потребления" согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?
1. Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
 2. Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.
 3. Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду
5. Что входит в основы нормирования окружающей среды?
1. Установление нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.
 2. Применение наилучших практик в становлении нормативов, методов устранения негативного воздействия на окружающую среду
 3. Установление степени негативного воздействия на окружающую среду, методы устранения воздействия
 4. Установление нормативов воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Модуль 6. Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера

1. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для объекта хранения отходов разрабатывается с учетом
 1. Отсутствия сохранности у размещаемого отхода полноценных свойств вторичного сырья
 2. Площади и вместимости объекта хранения отходов.
 3. Игнорирования экономической целесообразности формирования транспортной партии для вывоза размещаемых отходов.
2. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами осуществляются:
 1. Областной экологической инспекцией
 2. Региональным органом Министерства природных ресурсов РФ.
 3. Местными органами власти (районными, городскими, поселковыми администрациями)

3. Срок действия лицензии на осуществление деятельности по обращению с опасными отходами как правило:
1. 3 года
 2. лицензия действует бессрочно.
 3. 5 лет
4. К какому классу опасности относятся отходы, если под их воздействием экологическая система необратимо нарушена и период ее восстановления отсутствует?
1. 1 класс.
 2. 2 класс
 3. 3 класс
5. К какому классу опасности относятся отходы, если под их воздействием экологическая система сильно нарушена. Период восстановления природной среды не менее 30 лет?
1. 3 класс
 2. 2 класс.
 3. 1 класс

8.2 Итоговая аттестация (тестирование):

1. Цели, направления, задачи и принципы проведения в российской Федерации единой государственной политики в области экологии на долгосрочный период определяет...
 - 1) экологическая доктрина РФ
 - 2) экологическая концепция РФ
 - 3) концепция экологической безопасности
2. Основой экологического законодательства в РФ является закон
 - 1) "О технических регламентах"
 - 2) "О защите природы"
 - 3) "Об охране окружающей среды"
3. Принятие технических регламентов в целях охраны окружающей среды, защиты жизни и здоровья граждан и др. определяется законом
 - 1) "О техническом регулировании"
 - 2) "О технических регламентах"
 - 3) "Об охране окружающей среды"
4. Экологическая сертификация хозяйственной деятельности в РФ осуществляется в соответствии с законом
 - 1) "О сертификации"
 - 2) "О технических регламентах"
 - 3) "О техническом регулировании"
5. Международно-правовые принципы экологического сотрудничества впервые были сформулированы
 - 1) в декларации конференции ООН в Рио-де-Жанейро
 - 2) во всемирной хартии природы
 - 3) в декларации стокгольмской конференции ООН по проблемам окружающей среды
6. Программа ООН по окружающей среде это:
 - 1) ЮНЕСКО
 - 2) ЮНЕП
 - 3) ЮНИДО
 - 4) ГРИНПИС
7. Механизм охраны окружающей среды состоит
 - 1) из трех элементов
 - 2) из четырех элементов
 - 3) из пяти элементов
 - 4) из шести элементов
8. Правовой механизм охраны окружающей среды
 - 1) единственный применяемый
 - 2) один из трех имеющихся

- 3) один из шести имеющихся
9. Система органов государственного управления в сфере охраны окружающей среды (ООС) относится
- 1) к организационно-правовому (управленческому) механизму ООС
 - 2) к экономико-правовому механизму ООС
 - 3) к правовому механизму ООС
 - 4) к механизму особой охраны ООС
 - 5) к идеологическому механизму ООС
10. Экологическая сертификация, лицензирование, контроль относятся
- 1) к организационно-правовому (управленческому) механизму ООС
 - 2) к экономико-правовому механизму ООС
 - 3) к правовому механизму ООС
 - 4) к механизму особой охраны ООС
 - 5) к идеологическому механизму ООС
11. Система экономически стимулирующих инструментов охраны окружающей среды (планирование, прогнозирование, финансирование, страхование, экономическое стимулирование) относится
- 1) к организационно-правовому (управленческому) механизму ООС
 - 2) к экономико-правовому механизму ООС
 - 3) к правовому механизму ООС
 - 4) к механизму особой охраны ООС
 - 5) к идеологическому механизму ООС
12. Юридическая ответственность за экологические правонарушения и возмещение ущерба, причиненного загрязнением окружающей среде относятся
- 1) к организационно-правовому (управленческому) механизму ООС
 - 2) к экономико-правовому механизму ООС
 - 3) к правовому механизму ООС
 - 4) к механизму особой охраны ООС
 - 5) к идеологическому механизму ООС
13. Какие инструменты не присущи международно-правовому механизму охраны окружающей среды:
- 1) конвенционные
 - 2) институциональные
 - 3) ситуационные
 - 4) императивные
14. Сколько правовых актов, касающихся экологии, принято в Белгородской области:
- 1) более 10
 - 2) более 100
 - 3) более 300
15. Развитие, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и др. согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей, это:
- 1) ускоренное развитие
 - 2) устойчивое развитие
 - 3) потенциальное развитие
16. Программа "Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года" - это:
- 1) государственная программа
 - 2) федеральная целевая программа
 - 3) отраслевая целевая программа
17. Правительством Белгородской области утверждена Стратегия социально-экономического развития Белгородской области до...
- 1) 2015г.

- 2) 2020г.
 - 3) 2025г.
18. Применение дисциплинарной ответственности к нарушителям экологического законодательства регулирует...
- 1) АПК РФ
 - 2) УК РФ
 - 3) ТК РФ
 - 4) КОАП РФ
 - 5) ГК РФ
19. Применение административной ответственности к нарушителям экологического законодательства в сельском хозяйстве регулирует...
- 1) АПК РФ
 - 2) УК РФ
 - 3) ТК РФ
 - 4) КОАП РФ
 - 5) ГК РФ
20. Невыполнение предприятием требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы влечет предупреждение или наложение административного штрафа
- 1) на должностных лиц - от 1 до 5 тыс. рублей; на юридических лиц - от 50 до 100 тыс.руб
 - 2) на должностных лиц - от 5 до 10 тыс. рублей; на юридических лиц - от 50 до 100 тыс. руб
 - 3) на должностных лиц - от 1 до 5 тыс. рублей; на юридических лиц - от 100 до 500 тыс. руб
21. Осуществление предприятием деятельности, не соответствующей документации, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы, влечет наложение административного штрафа
- 1) на должностных лиц - от 1 до 5 тыс. рублей; на юридических лиц - от 50 до 100 тыс. руб
 - 2) на должностных лиц - от 5 до 10 тыс. рублей; на юридических лиц - от 50 до 150 тыс. руб
 - 3) на должностных лиц - от 1 до 5 тыс. рублей; на юридических лиц - от 100 до 500 тыс. руб
22. Сокрытие или искажение предприятием экологической информации влечет или наложение административного штрафа
- 1) на должностных лиц - от 1 до 2 тыс. рублей; на юридических лиц - от 10 до 20 тыс. рублей
 - 2) на должностных лиц - от 1 до 5 тыс. рублей; на юридических лиц - от 20 до 50 тыс. рублей
 - 3) на должностных лиц - от 1 до 10 тыс. рублей; на юридических лиц - от 20 до 50 тыс. рублей
23. Применение гражданско-правовой ответственности к нарушителям экологического законодательства регулирует.
- 1) АПК РФ
 - 2) УК РФ
 - 3) ТК РФ
 - 4) КОАП РФ
 - 5) ГК РФ
24. Применение уголовной ответственности к нарушителям экологического законодательства регулирует.
- 1) АПК РФ
 - 2) УК РФ
 - 3) ТК РФ
 - 4) КОАП РФ
 - 5) ГК РФ
25. Дegradация земель сельскохозяйственного использования в настоящее время:
- 1) Наблюдается
 - 2) Не наблюдается
26. Затраты энергии на удобрение и обработку полей в течение последних 50 лет:
- 1) Увеличиваются
 - 2) Уменьшаются
 - 3) Остаются неизменными

27. Увеличение кислотности почвы, радионуклидов и тяжелых металлов в агроэкосистемах - это результат:
- 1) Природных катаклизмов
 - 2) Естественных природных процессов
 - 3) Техногенного воздействия
28. Применение минеральных удобрений, пестицидов и регуляторов роста растений:
- 1) Увеличивает загрязнение агроэкосистем
 - 2) Снижает загрязнение агроэкосистем
 - 3) Не оказывает влияние
29. Загрязнение агроэкосистем в результате хозяйственной деятельности людей называется:
- 1) Естественно-биологическим
 - 2) Антропогенным
30. Какие экосистемы предназначены для производства сельскохозяйственной продукции:
- 1) Агроэкосистемы
 - 2) Естественные экосистемы
31. Ориентировочно-безопасные уровни наиболее опасных загрязнителей воздуха по ГОСТу:
- 1) ОБУВ
 - 2) ПДК
 - 3) ОДК
32. Основной показатель контроля качества воздуха:
- 1) ОБУВ
 - 2) ПДВ
 - 3) ПДК
33. Предельно-допустимая экологическая нагрузка:
- 1) ПДВ
 - 2) ПДН
 - 3) ПДЭН
34. Основной показатель, используемый для контроля качества воды:
- 1) ПДВ
 - 2) ПДН
 - 3) ПДК
35. Загрязнение почвы химическими экотоксикантами обозначается показателем:
- 1) ПДВ
 - 2) ДОК
 - 3) ПДК
 - 4) ПДН
36. Единица измерения химических экотоксикантов в воздухе:
- 1) мг/л
 - 2) мг/м³
 - 3) мг/кг
37. Единица измерения химических экотоксикантов в воде:
- 1) мг/л
 - 2) мг/м³
 - 3) мг/кг
38. Единица измерения химических экотоксикантов в почве:
- 1) мг/л
 - 2) мг/м³
 - 3) мг/кг
39. Единицы измерения химических экотоксикантов в кормах и продуктах питания:
- 1) мг/л
 - 2) мг/м³
 - 3) мг/кг
40. Чем больше видов живых организмов в биоценозе, тем он:
- 1) Стабильнее

- 2) Не стабильнее
41. Выщелачивание почвы:
- 1) Снижает плодородие
 - 2) Увеличивает
 - 3) Не снижает
42. Выщелачивание почвы:
- 1) Способствует загрязнению окружающей среды
 - 2) Не способствует
43. Процесс выноса частиц почвы ветром или водой называется:
- 1) Эвтрофикацией
 - 2) Эрозия
 - 3) Аэрация
44. Предупреждению эрозии почвы способствует:
- 1) Перевыпас скота
 - 2) Сведение лесов
 - 3) Создание лесных полос
45. Круговорот воды в природе:
- 1) Способствует ее очищению
 - 2) Способствует загрязнению
 - 3) Не способствует
46. Обогащение водоемов биогенными веществами:
- 1) Не нарушает экологическое равновесие
 - 2) Стабилизирует равновесие
 - 3) Нарушает
47. Сброс поливных вод без очистки в открытые водоемы:
- 1) Не способствует эвтрофикации
 - 2) Уменьшает эвтрофикацию
 - 3) Способствует
48. Основные источники химического загрязнения окружающей среды в сельскохозяйственном производстве:
- 1) Тяжелые металлы
 - 2) Сточные воды
 - 3) Агрохимикаты
49. Поступление углекислого газа в атмосферу (при круговороте углерода) превышает поглощение возможности растений:
- 1) Да
 - 2) Нет
50. Пищевая цепь (первое звено цепи):
- 1) Коровы
 - 2) Микроорганизмы
 - 3) Травы
51. Пирамида биомассы в пищевой цепи (от большего к меньшему):
- 1) Растения
 - 2) Телята
 - 3) Человек
52. Пирамида энергии (от большего к меньшему):
- 1) Консументы
 - 2) Редуценты
 - 3) Продуценты
53. Показатель, применяемый для контроля за загрязнением окружающей среды:
- 1) Региональное загрязнение
 - 2) Фоновое загрязнение
 - 3) Локальное загрязнение

54. Безотходные и малоотходные технологии сельскохозяйственного производства способствуют загрязнению экосистем:
- 1) Да
 - 2) Нет
55. Замкнутые системы водопотребления в сельскохозяйственном производстве защищают окружающую среду от загрязнений:
- 1) Да
 - 2) Нет
56. Наиболее загрязняющее окружающую среду удобрение:
- 1) Торфо-навозный компост
 - 2) Биогумус
 - 3) Торф
 - 4) Нитроаммофос
 - 5) Навоз
57. Минеральные удобрения и химические средства защиты растений оказывают негативное воздействие на природные комплексы и их компоненты:
- 1) Да
 - 2) Нет
58. Загрязнение окружающей среды в сельскохозяйственном производстве:
- 1) Подлежит нормированию
 - 2) Не подлежит нормированию
59. Интегрированная защита растений:
- 1) Способствует экологизации сельскохозяйственного производства
 - 2) Не способствует
60. Малоотходные и безотходные технологии в сельскохозяйственном производстве:
- 1) Способствуют защите окружающей среды
 - 2) Не способствуют
61. Природосообразные системы сельского хозяйства:
- 1) Включают малоотходные системы и безотходные технологии, интегрированную систему защиты растений, севообороты и т.п..
 - 2) не включают
62. Производство экологически чистой продукции:
- 1) Можно стимулировать экономическими методами и путем регламентации
 - 2) Нельзя стимулировать этими методами
63. Селитебные территории желателно располагать:
- 1) Вблизи заводов, фабрик, электро- и теплостанций, атомных станций
 - 2) Вдали от таких мест
64. Радиационное, химическое, электромагнитное, шумовое и другие виды загрязнений:
- 1) Учитываются и регламентируются на селитебных территориях
 - 2) Не учитываются и не регламентируются на селитебных территориях
65. Техника и производственная деятельность человека:
- 1) Оказывают положительное влияние на экосистему
 - 2) Отрицательно влияют на экосистему
 - 3) Не влияют
66. Загрязнение окружающей среды:
- 1) Отрицательно влияет на здоровье населения
 - 2) Положительно влияет на здоровье населения
 - 3) Не влияет
67. Технологии, позволяющие получить минимум твердых, жидких, газообразных и тепловых отходов и выбросов, называется:
- 1) Регулирующие
 - 2) Ресурсосберегающие
 - 3) Малоотходные (безотходные)

68. Многократное повторное использование материального ресурса в производстве с охлаждением и очисткой, возвращающими ресурсу необходимое для заданной технологии качество:

- 1) Замкнутый производственный цикл
- 2) Реутилизационный цикл

69. Количество ресурсов, используемых для производства единицы конечной продукции:

- 1) Ресурсоемкость
- 2) Природоемкость
- 3) Экологоемкость

70. Способность природного окружения обеспечить нормальную жизнедеятельность определенному числу организмов без заметного нарушения самого окружения:

- 1) Емкость среды биологическая
- 2) Емкость рекреационная
- 3) Емкость территории
- 4) Емкость пастбища

Составитель программы



(подпись)

А. Дутов

(расшифровка)