

ОДепартамент Смоленской области по образованию и науке
Смоленское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Гагаринский многопрофильный колледж»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебной дисциплине ЕН.01 Экологические основы природопользования
(индекс и наименование учебной дисциплины)

Специальность 36.02.01 Ветеринария
(код, наименование)


г. Гагарин
2021 г.

Комплект КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 36.02.01 Ветеринария среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.05.2014 № 504, рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Экологические основы природопользования, утвержденной 2020 году .

Составитель: Сахарова Т.Н., преподаватель СОГБПОУ «Гагаринский многопрофильный колледж»

Рассмотрены и одобрены предметно-цикловой комиссией *преподавателей и мастеров технических специальностей и профессий*
Протокол № 2
от « 01 » 10 2021 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии

 Смирнова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке ...	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	16
4. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	20
5. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	24

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Экологические основы природопользования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 36.02.01 *Ветеринария* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями

- У1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- У2. использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- У3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

- 31. принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- 32. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- 33. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- 34. принципы и методы рационального природопользования
- 35. методы экологического регулирования;
- 36. принципы размещения производств различного типа;
- 37. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- 38. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- 39. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- 310. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- 311. природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- 312. охраняемые природные территории.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; ОК 1-9	Грамотный анализ и прогнозирование экологические последствия различных видов деятельности Умение проявлять к будущей профессии устойчивый интерес Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Уметь использовать информационные	Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

	<p>технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь работать в коллективе исполнителей.</p> <p>Уметь выполнять задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>У2 использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;</p> <p>ОК 1- 9</p>	<p>Правильное использование в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания</p> <p>Умение проявлять к будущей профессии устойчивый интерес</p> <p>Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность</p> <p>Уметь осуществлять поиск и использование</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь работать в коллективе исполнителей.</p> <p>Уметь выполнять задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>У3 соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности; ОК 1-9</p>	<p>Соблюдение в профессиональной деятельности регламентов экологической безопасности</p> <p>Умение проявлять к будущей профессии устойчивый интерес</p> <p>Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность</p> <p>Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь работать в коллективе исполнителей.</p> <p>Уметь выполнять задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>31 принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное понятие принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>32 особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное понимание особенностей взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения.</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p> <p>Знание круга задач профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>33 об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное понимание об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса</p> <p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии</p> <p>Знание методов и способов выполнения профессиональных задач.</p> <p>Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации</p> <p>Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения.</p> <p>Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p> <p>Знание круга задач профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание основ профессиональной деятельности.</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>
<p>34 принципы и методы рационального природопользования ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное понимание принципов и методов рационального природопользования</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>35 методы экологического регулирования; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Понимание методов экологического регулирования Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>36 принципы размещения производств различного типа; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Понимание принципов размещения производств различного типа Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>
<p>37 основные группы отходов, их источники и масштабы образования; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное использование знаний об основных группах отходов, их источники и масштабы образования Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации</p> <p>Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения.</p> <p>Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p> <p>Знание круга задач профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>38 понятие и принципы мониторинга окружающей среды; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное использование понятий и принципов мониторинга окружающей среды</p> <p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии</p> <p>Знание методов и способов выполнения профессиональных задач.</p> <p>Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации</p> <p>Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения.</p> <p>Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p>	<p>Устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знание круга задач профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>39 правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное и грамотное использование знаний правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности</p> <p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии</p> <p>Знание методов и способов выполнения профессиональных задач.</p> <p>Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации</p> <p>Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения.</p> <p>Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p> <p>Знание круга задач профессионального и личностного развития.</p> <p>Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>310 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Правильное понимание принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Знание сущности и социальную значимость будущей профессии</p>	

	<p>Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>311 природоресурсный потенциал Российской Федерации; ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Знание природоресурсного потенциала Российской Федерации Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде</p>	

	<p>Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	
<p>312 охраняемые природные территории. ОК 1-2, ОК 4-9</p>	<p>Знание охраняемых природных территории Знание сущности и социальную значимость будущей профессии Знание методов и способов выполнения профессиональных задач. Знание круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знание современных средств коммуникации и возможности передачи информации Знание способов разрешения конфликтов, виды профессионального общения. Знание норм морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде Знание круга задач профессионального и личностного развития. Знание основ профессиональной деятельности.</p>	

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ЕН.01 Экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Критерии оценивания устного ответа:

Оценка «5» ставится, если студент: глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, в ответах на вопросы умеет тесно увязывать теорию с практикой.

Оценка «4» ставится, если студент ответил правильно, но допустил не более одной негрубой ошибки и одного недочета, при этом он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «3» ставится, если студент правильно излагает не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «2» ставится, если студент отвечает правильно менее половины всего объема информации, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Оценка «1»: отсутствие ответа.

Критерии оценивания практической работы:

Оценка «5» Правильность выполнения задания практической работы в соответствии с вариантом; высокая степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания. Высокое качество подготовки отчета по практической работе.

Оценка «4» Правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень выполнения задания практической работы в соответствии с вариантом и хорошую степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены

Оценка «3» Демонстрирует средний уровень выполнения задания практической работы в соответствии с вариантом Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «2» Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценка «1»: практическая работа не выполнена.

3.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы					дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Тема 1.1 Природный потенциал	Устный опрос	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Устный опрос	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Тема 1.3 Загрязнения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Устный опрос	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования					дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Тема 2.1 Государственные и общественные предприятия по предотвращению разрушающих воздействий на	Устный опрос Практическая работа	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09

природу. Природоохранный надзор						
Тема 2.2 Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Правовые и социальные вопросы природопользования	Устный опрос Практическая работа	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09
Тема 2.3 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Устный опрос	У1- У3 31-312 ОК 01- 09			дифференцированный зачет	У1- У3 31-312 ОК 01- 09

4. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

4.1. Типовые задания для оценки знаний 31 – 34 умений У1 – У12 ОК 01- 09

Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.1 Природный потенциал

Устный опрос:

1. Общие специфические черты
2. Развитие производительных сил общества
3. Увеличение массы веществ и материалов
4. Влияние урбанизации на биосферу
5. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств
6. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии
7. - Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и т.д.;
8. Пути решения глобальных проблем экологии
9. Планетарные экологические проблемы, пути ликвидации экологических катастроф
10. Проблемы бытовых промышленных отходов и их утилизация
11. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.
12. Глобальная проблема – исчезновение видов

Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование

Устный опрос:

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов
3. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства
4. Пищевые ресурсы человечества.
5. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции
6. Основные законы природы
7. Проблемы сохранения человеческих ресурсов

Тема 1.3 Загрязнения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами

Устный опрос:

1. Загрязнение биосферы
2. Антропогенное и естественное заражение
3. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязненной биосферы
4. Основные загрязнители и их классификация
5. Пути миграции и накопление в биосфере токсичных и радиоактивных веществ
6. «Зеленая» революция и ее последствия
7. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов
8. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.
9. Понятие экологического риска
10. Основные задачи мониторинга окружающей среды
11. Наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду

12. Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды
13. Принципы размещения производства различного типа
14. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды
15. Изображение в схемах и рисунках социальных проблемы экологии человека.
16. Демографическая проблема в России.
17. Перспективы создания разрушающих природу производств.
18. Экология России и экология нашего города.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1 Государственные и общественные предприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор

Устный опрос

1. Новые эколого-экономические подходы природоохранительной деятельности
2. Природоохранные постановления и нормативные акты по рациональному пользованию окружающей среды
3. Органы управления и надзора по охране природы.
4. Цели и задачи органов управления и надзора по охране природы.
5. Природоохранительное просвещение
6. Организационно-правовой системы управления и надзора по охране природы

Практическое занятие. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей

Задание. Дайте письменный ответ на вопросы

1. Лицензирование предприятий природопользования
2. несколько видов лицензий
3. Экологический аудит
4. В состав экоаудита входит:
5. Основными принципами экоаудита являются:
6. Виды экологического аудита и основания для его проведения
7. Этапами проведения экологического аудита

Тема 2.2 Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Правовые и социальные вопросы природопользования

Устный опрос

1. Понятие об экологической оценке производства и предприятий.
2. Правовая и юридическая ответственность предприятия за нарушение экологии окружающей среды
3. Регламент экологической безопасности в профессиональной деятельности.
4. Экологическая оценка деятельности предприятий сельскохозяйственной отрасли
5. Новые эколого - экономические подходы природоохранительной деятельности.
6. Природоохранные постановления и нормативные акты по рациональному пользованию окружающей среды.
7. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.
8. Природоохранительное просвещение

Практическое занятие. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой.

Задание 1.

В 1990 г. концентрация CO₂ в атмосфере составляла 340 мг/кг. Известно, что концентрация

CO₂ в атмосфере ежегодно увеличивается на 0,5%. Постройте зависимость концентрации CO₂ в атмосфере от времени. По ней составьте следующие прогнозы:
 — на сколько увеличится концентрация CO₂ в атмосфере к 2050 г.;
 — в каком году концентрация CO₂ увеличится в два раза, т. е. можно ожидать потепления климата на 3—5°C.

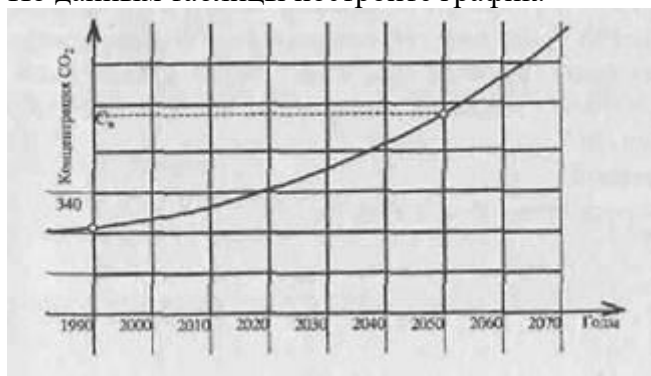
Решение:

1. Чтобы построить зависимость концентрации CO₂ в атмосфере от времени, сначала составьте таблицу:

Концентрация (С) CO ₂	340	C ₁	C ₂	C _n
Годы	1990	1991	1992	2050

$$C_1 = 340 + \frac{340 \times 0,5}{100}; \quad C_2 = C_1 + \frac{C_1 \times 0,5}{100},$$

где С ... С — концентрация углекислого газа в зависимости от года.
 По данным таблицы постройте график.



Определив по графику разность C_n - 340, можно определить, на сколько увеличится концентрация углекислого газа в 2050 г.

2. По этому графику определите год, в котором концентрация CO₂ в атмосфере увеличится в 2 раза.

Задание 2.

В марте 1973 г. при аварии супертанкера "Амоко-Калис" у берегов Франции было выброшено в море 230 тыс. т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/л.

Решение:

$$V = \frac{M_{\text{нефти}}}{C_{\text{нефти}}}$$

где $M_{\text{нефти}}$ — масса нефти;

C-нефти — концентрация нефти, при которой гибнет рыба.

Контрольные вопросы:

1. Что влечет за собой увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере?
2. Каковы причины увеличения концентрации углекислого газа в атмосфере?
3. Какие вещества формируют парниковый эффект?
4. Дайте пояснение опасности загрязнения морей, океанов нефтью.

Практическое занятие. Значения не возделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель, для поддержания экологического равновесия и биосферы.

Задание. Ответ развернуто на вопросы

1. Сущность и значение заповедников
2. Российские заповедники сегодня

Практическое занятие. Промышленные предприятия нашего города и проблема утилизации отходов.

Задание. Ответь развернуто на вопросы

1. Виды отходов производства и методы переработки промышленного мусора
2. Что такое отходы производства
3. Отличия производственных отходов от бытовых
4. Классификация промышленных отходов
5. Классы опасности промышленных отходов
6. Правила обращения с промышленными отходами
7. Способы утилизации промышленных отходов, которые нельзя переработать
8. Методы переработки промышленных отходов
9. Техника безопасности при работе с отходами производств

Контрольные вопросы:

1. Чем отличается утилизация от переработки отходов.
2. Что такое предварительная сортировка отходов. Как ее осуществить.
3. Что такое пиролиз и его основные виды.
4. Когда уместно применять компостирование отходов.
5. Принципы работы мусоросжигательных заводов и их экономическая эффективность.
6. Земельная засыпка отходов и правила ее организации.

Тема 2.3 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

Устный опрос

1. Какая международная организация содействует оказанию помощи развивающимся странам в развитии экологического образования?
2. Какая организация обозначается аббревиатурой ФАО?
3. В каком году была подписана Всемирная хартия природы?
4. На сколько процентов, согласно Киотскому протоколу, Россия должна уменьшить выбросы парниковых газов?
5. Какие два вида эколого-правовой ответственности государств существуют в настоящее время?
6. Какая из стран ЕС считается лидером в области охраны окружающей среды?
7. Какое из понятий существует в Уголовном кодексе Франции?
8. Каков главный принцип природоохранного механизма Японии?
9. Какая страна занимает первое место по выбросу парниковых газов?
10. Как в России рассматривалась проблема защиты природной среды до 1970-х годов?

5. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

I. ПАСПОРТ

Назначение: Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины *ЕН.01 Экологические основы природопользования*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
2. использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

знать:

1. принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
4. принципы и методы рационального природопользования
5. методы экологического регулирования;
6. принципы размещения производств различного типа;
7. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
8. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
9. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
10. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
11. природоресурсный потенциал Российской Федерации;
12. охраняемые природные территории.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является *дифференцированный зачет*

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Инструкция. Внимательно прочитайте вопрос. Обдумайте ответ и запишите его следующим образом:

- 1 - а
- 2 - а, б и т.д.

После выполнения всех заданий еще раз проверьте правильность ответов. Если считаете, что ответили неверно, зачеркните неправильный ответ одной чертой и рядом напишите правильный ответ. Время на выполнение: 1 академический час. Желаем удачи!

Вариант 1

1. Лесные ресурсы относятся к группе ... ресурсов
 - а) минеральных
 - б) биологических
 - в) невозобновляемых

2. Важнейшей причиной уменьшения запасов пресных вод является
 - а) установка очистных сооружений
 - б) образование новых водоемов
 - в) сокращение водоносности рек

3. В заповедниках охраняются природные объекты, например
 - а) ландшафт
 - б) хозяйственные постройки
 - в) воздушное пространство

4. Анализ химических проб почв осуществляют ... методом
 - а) дистанционным
 - б) биоиндикационным
 - в) физико-химическим

5. Причинами возникновения смога служит скопление в воздухе
 - а) кислорода
 - б) азота
 - в) сернистого газа

6. К экологическим катастрофам относится
 - а) загрязнение водоёма нефтью
 - б) зарастание водоёма ряской
 - в) зарастание полей сорняками

7. Причиной снижения плодородия почв может быть
 - а) внесение гумуса
 - б) засоление
 - в) внесение азотных удобрений

8. Высокая продолжительность жизни людей отмечена в
 - а) России
 - б) Египте
 - в) Японии

9. Экологические права и обязанности граждан регулируются
 - а) Уголовным кодексом РФ
 - б) Трудовым кодексом РФ
 - в) Моральным кодексом

10. К невозобновляемым природным ресурсам относится
 - а) почва
 - б) солнечная радиация
 - в) каменный уголь

11. Антропогенным экологическим фактором является
 - а) влияние человека
 - б) влияние света
 - в) влияние влажности

12. Мониторинг окружающей среды это
 - а) система учёта численности животных

- б) система наблюдения, оценки и прогноза изменения окружающей среды
- в) система рационального использования природных ресурсов

13. Радиационное загрязнение наблюдается при попадании

- а) нефти
- б) радионуклидов
- в) химических веществ

14. К особо охраняемым территориям относятся

- а) заводы
- б) фабрики
- в) заповедники

15. Рациональное природопользование должно ... природные ресурсы

- а) комплексно использовать
- б) не восстанавливать
- в) увеличивать нагрузку на

16. Понятие экологии впервые дано:

- а) английским ученым А. Тенсли в 1935г.
- б) русским ученым В.И. Вернадским в 1875 г.
- в) немецким ученым Э. Геккелем в 1866г.

17. Руды, каменный уголь, нефть – это

- а) невозобновимые ресурсы
- б) возобновимые ресурсы
- в) неисчерпаемые ресурсы

18. Окружающая среда – это

- а) часть природы и организм
- б) та часть природной среды, на которую простирается деятельность и влияние человека
- в) живая и неживая природа, окружающая человека

19. Свет, тепло, влажность, давление относятся к

- а) биотическим фактором
- б) абиотическим фактором
- в) антропогенным фактором

20. Учение о биосфере создал ученый

- а) В.В. Докучаев
- б) К.А. Тимирязев
- в) В.И. Вернадский

21. Теория о неизбежности перенаселения планеты и о необходимости его сокращения была создана ученым

- а) Н.И. Вавиловым
- б) Ч. Дарвином
- в) Т. Мальтусом

22. Присутствие в атмосфере большого количества углекислого газа вызывает явления

- а) теплового излучения

- б) парникового эффекта
- в) конденсация водяных паров

23. Загрязнение атмосферы могут носить характер:

- а) локальный
- б) глобальный
- в) универсальный

24. Основные факторы, вызывающие эрозию почв – это

- а) вода и ветер
- б) неправильное использование техники
- в) нерегулируемые выпасы скота

25. Биологическая потребность человека в питьевой воде в сутки составляет

- а) 8-10 л.
- б) 6-8 л.
- в) 2-5 л.

26. Растения служат для человека как

- а) пища
- б) техническое сырье
- в) лекарственное сырье

27. Красная книга (1-е издание) была выпущена:

- а) в 1978г.
- б) в 1963г.
- в) в 1982г.

28. Причинами глобального потепления являются:

- а) антропогенные воздействия
- б) это обычное природное явление
- в) взаимосвязь природных явлений

29. Глобальное потепление – это для человечества

- а) великое благо
- б) грозит многими бедами
- в) не сказывается никаким образом

30. Большинство техногенных катастроф произошли в результате:

- а) погодных условий
- б) «человеческого фактора»
- в) форс-мажорных обстоятельств

Вариант 2

1. Экологический кризис – это противоречие между

- а) обществом и природой
- б) людьми
- в) животными и растениями

2. Понятие экологии впервые дано:

- а) английским ученым А. Тенсли в 1935г.

- б) русским ученым В.И. Вернадским в 1875 г.
в) немецким ученым Э. Геккелем в 1866г.
3. Космические методы наблюдения относятся к ... методам
а) физико-химическим
б) дистанционным
в) биологическим
4. Руды, каменный уголь, нефть – это
а) невозобновимые ресурсы
б) возобновимые ресурсы
в) неисчерпаемые ресурсы
5. Основным экологическим нормативом является
а) ПДТ – предельно-допустимая технология
б) ПДУ – предельно-допустимый унос
в) ПДК – предельно-допустимая концентрация
6. Окружающая среда – это
а) часть природы и организм
б) та часть природной среды, на которую простирается деятельность и влияние человека
в) живая и неживая природа, окружающая человека
7. Озоновый слой разрушается под действием
а) фреонов
б) аммиака
в) углекислого газа
8. Свет, тепло, влажность, давление относятся к
а) биотическим факторам
б) абиотическим факторам
в) антропогенным факторам
9. К числу наиболее грязных рек относится
а) Енисей
б) Печора
в) Волга
10. Учение о биосфере создал ученый
а) В.В. Докучаев
б) К.А. Тимирязев
в) В.И. Вернадский
11. Признаком истощения почв является
а) понижение плодородия
б) повышение плодородия
в) улучшение водоснабжения
12. Теория о неизбежности перенаселения планеты и о необходимости его сокращения была создана ученым
а) Н.И. Вавиловым

- б) Ч. Дарвином
- в) Т. Мальтусом

13.«Парниковый эффект» возникает при увеличении в атмосфере

- а) угарного газа
- б) углекислого газа
- в) сернистого газа

14.Присутствие в атмосфере большого количества углекислого газа вызывает явления

- а) теплового излучения
- б) парникового эффекта
- в) конденсация водяных паров

15.Наличие фтора в воздухе можно определить ... методом

- а) дистанционным
- б) биологическим
- в) физико-химическим

16.Загрязнение атмосферы могут носить характер:

- а) локальный
- б) глобальный
- в) универсальный

17.Механическая очистка сточных вод проводится путем

- а) отстаивания и фильтрации
- б) добавления химических веществ
- в) использования микроорганизмов

18. Основные факторы, вызывающие эрозию почв – это

- а) вода и ветер
- б) неправильное использование техники
- в) нерегулируемые выпасы скота

19.Правовая охрана растительности обеспечивается

- а) Земельным кодексом РФ
- б) Водным кодексом РФ
- в) занесением в Красную книгу

20.Биологическая потребность человека в питьевой воде в сутки составляет

- а) 8-10 л.
- б) 6-8 л.
- в) 2-5 л.

21.К экологическим катастрофам относится попадание в воду

- а) нагретых сточных вод
- б) нефтепродуктов
- в) бытового мусора

22.Растения служат для человека как

- а) пища
- б) техническое сырье
- в) лекарственное сырье

23. Солнечная радиация относится к группе ... ресурсов
- а) возобновляемых
 - б) невозобновляемых
 - в) неисчерпаемых
24. Красная книга (1-е издание) была выпущена:
- а) в 1978г.
 - б) в 1963г.
 - в) в 1982г.
25. Важнейшей причиной исчезновения отдельных видов животных является
- а) истребление их человеком
 - б) поедание друг другом
 - в) гибель от болезни
26. Причинами глобального потепления являются:
- а) антропогенные воздействия
 - б) это обычное природное явление
 - в) взаимосвязь природных явлений
27. Ответственность в виде наложения штрафов как на отдельных лиц, так и на предприятия в целом называется
- а) уголовной
 - б) трудовой
 - в) административной
28. Глобальное потепление – это для человечества
- а) великое благо
 - б) грозит многими бедами
 - в) не сказывается никаким образом
29. Главным ресурсом агроэко-системы является
- а) флора
 - б) почва
 - в) фауна
30. «Первая зеленая революция» произошла
- а) в 80-е гг. 20 века в связи с достижением генетики
 - б) в связи с отказом от химикатов в 90-е гг. 20 века
 - в) в 50-70 гг. 20 века в связи с многократным ростом урожайности благодаря сортов

Вариант 3

1. Понятие экологии впервые дано:
- а) английским ученым А. Тенсли в 1935г.
 - б) русским ученым В.И. Вернадским в 1875 г.
 - в) немецким ученым Э. Геккелем в 1866г.
2. Руды, каменный уголь, нефть – это
- а) невозобновимые ресурсы
 - б) возобновимые ресурсы

в) неисчерпаемые ресурсы

3. Окружающая среда – это

а) часть природы и организм

б) та часть природной среды, на которую простирается деятельность и влияние человека

в) живая и неживая природа, окружающая человека

4. Свет, тепло, влажность, давление относятся к

а) биотическим фактором

б) абиотическим фактором

в) антропогенным фактором

5. Учение о биосфере создал ученый

а) В.В. Докучаев

б) К.А. Тимирязев

в) В.И. Вернадский

6. Теория о неизбежности перенаселения планеты и о необходимости его сокращения была создана ученым

а) Н.И. Вавиловым

б) Ч. Дарвином

в) Т. Мальтусом

7. Присутствие в атмосфере большого количества углекислого газа вызывает явления

а) теплового излучения

б) парникового эффекта

в) конденсация водяных паров

8. Загрязнение атмосферы могут носить характер:

а) локальный

б) глобальный

в) универсальный

9. Основные факторы, вызывающие эрозию почв – это

а) вода и ветер

б) неправильное использование техники

в) нерегулируемые выпасы скота

10. Биологическая потребность человека в питьевой воде в сутки составляет

а) 8-10 л.

б) 6-8 л.

в) 2-5 л.

11. Растения служат для человека как

а) пища

б) техническое сырье

в) лекарственное сырье

12. Красная книга (1-е издание) была выпущена:

а) в 1978г.

б) в 1963г.

в) в 1982г.

13. Причинами глобального потепления являются:

- а) антропогенные воздействия
- б) это обычное природное явление
- в) взаимосвязь природных явлений

14. Глобальное потепление – это для человечества

- а) великое благо
- б) грозит многими бедами
- в) не сказывается никаким образом

15. Большинство техногенных катастроф произошли в результате:

- а) погодных условий
- б) «человеческого фактора»
- в) форс-мажорных обстоятельств

16. Загрязнения от выхлопных газов автомобилей относятся к

- а) бытовым
- б) промышленным
- в) транспортным

17. Признаком экологического кризиса является

- а) сокращение видового разнообразия
- б) зарастание водоёма ряской
- в) зарастание полей сорняками

18. К возобновляемым природным ресурсам относятся

- а) мел
- б) лес
- в) нефть

19. Деградация земель – это

- а) уничтожение плодородного слоя
- б) повышение плодородия
- в) уничтожение сорняков

20. Рациональное использование диких животных предполагает

- а) управление динамикой их численности
- б) нелегальный отстрел
- в) неконтролируемый промысел

21. Главная биологическая потребность человека – это

- а) потребность в учебе
- б) потребность в пище
- в) потребность в духовном удовлетворении

22. Наибольшая продолжительность жизни наблюдается в

- а) Швейцарии
- б) Конго
- в) Мексике

- 23.«Зеленая» революция – это
- а) озеленение планеты
 - б) одна из форм проявления научно-технической революции
 - в) октябрьская революция
- 24.Мониторинг окружающей среды проводят
- а) комитеты по гидрометеослужбе
 - б) социальные комитеты
 - в) комитеты по надзору за правонарушениями
- 25.Локальным загрязнением окружающей среды является
- а) скопление выхлопных газов у светофора
 - б) радиационное загрязнение
 - в) излив нефти на поверхность океана
- 26.Федеральный закон «Об охране окружающей среды» является
- а) нормативно-правовым актом в области охраны животного мира
 - б) комплексным нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды
 - в) нормативно-правовым актом в области охраны земель
- 27.К числу наиболее грязных рек относится
- а) Днепр
 - б) Ангара
 - в) Лена
- 28.Эрозия почв – это
- а) улучшение их плодородия
 - б) разрушение водой и ветром
 - в) внесение удобрений
- 29.Биологическая очистка сточных вод производится
- а) микроорганизмами
 - б) добавлением торфа
 - в) добавлением жидкого хлора
30. К особо охраняемым территориям относятся
- а) фруктовые сады
 - б) огороды
 - в) заказники

Вариант 4

- 1.Импактный метод мониторинга проводится в
- а) отдельных регионах
 - б) в особо опасных зонах
 - в) на всей планете
- 2.Большинство техногенных катастроф произошли в результате:
- а) погодных условий
 - б) «человеческого фактора»
 - в) форс-мажорных обстоятельств
- 3.Цель «зелёной» революции

- а) увеличение производства сельскохозяйственной продукции
- б) увеличение лесонасаждений
- в) увеличение количества промышленных товаров

4. Глобальное потепление – это для человечества

- а) великое благо
- б) грозит многими бедами
- в) не сказывается никаким образом

5. Причиной разрушения озонового слоя является загрязнение

- а) атмосферы
- б) воды
- в) земли

6. Причинами глобального потепления являются:

- а) антропогенные воздействия
- б) это обычное природное явление
- в) взаимосвязь природных явлений

7. Полезные ископаемые относятся к группе ... ресурсов

- а) биологических
- б) возобновляемых
- в) минеральных

8. Красная книга (1-е издание) была выпущена:

- а) в 1978г.
- б) в 1963г.
- в) в 1982г.

9. Бытовые загрязнения состоят из выбросов

- а) пестицидов
- б) неочищенных сточных вод
- в) отходов производства

10. Растения служат для человека как

- а) пища
- б) техническое сырье
- в) лекарственное сырье

11. Очистные сооружения функционируют для

- а) очистки сточных вод
- б) образования новых водоёмов
- в) увеличения водоносности рек

12. Биологическая потребность человека в питьевой воде в сутки составляет

- а) 8-10 л.
- б) 6-8 л.
- в) 2-5 л.

13. Антропогенным экологическим фактором является влияние

- а) температуры
- б) влажности

в) деятельности человека

14. Основные факторы, вызывающие эрозию почв – это

- а) вода и ветер
- б) неправильное использование техники
- в) нерегулируемые выпасы скота

15. Анализ химических проб воды осуществляется ... методом

- а) физико-химическим
- б) биоиндикационным
- в) дистанционным

16. Загрязнение атмосферы могут носить характер:

- а) локальный
- б) глобальный
- в) универсальный

17. «Парниковый эффект» возникает при загрязнении

- а) почвы
- б) воздуха
- в) воды

18. Присутствие в атмосфере большого количества углекислого газа вызывает явления

- а) теплового излучения
- б) парникового эффекта
- в) конденсация водяных паров

19. Правовая охрана животных обеспечивается

- а) Федеральным законом «Об особо охраняемых территориях»
- б) Федеральным законом «О животном мире»
- в) Лесным кодексом РФ

20. Теория о неизбежности перенаселения планеты и о необходимости его сокращения была создана ученым

- а) Н.И. Вавиловым
- б) Ч. Дарвином
- в) Т. Мальтусом

21. Главным ресурсом агроэко-системы является

- а) флора
- б) вода
- в) земля

22. Учение о биосфере создал ученый

- а) В.В. Докучаев
- б) К.А. Тимирязев
- в) В.И. Вернадский

23. Разрушение почвы водой и ветром называется

- а) эрозией
- б) коррозией
- в) мелиорацией

24. Свет, тепло, влажность, давление относятся к
- а) биотическим фактором
 - б) абиотическим фактором
 - в) антропогенным фактором
25. Химическая очистка сточных вод производится
- а) шлаком
 - б) торфом
 - в) жидким хлором
26. Окружающая среда – это
- а) часть природы и организм
 - б) та часть природной среды, на которую простирается деятельность и влияние человека
 - в) живая и неживая природа, окружающая человека
27. Признаком экологического кризиса является
- а) истощение энергетических ресурсов
 - б) зарастание полей сорняками
 - в) зарастание водоёма ряской
28. Руды, каменный уголь, нефть – это
- а) невозобновимые ресурсы
 - б) возобновимые ресурсы
 - в) неисчерпаемые ресурсы
29. Стоки животноводческих комплексов создают ... загрязнение
- а) химическое
 - б) биологическое
 - в) радиационное
30. Понятие экологии впервые дано:
- а) английским ученым А. Тенсли в 1935 г.
 - б) русским ученым В.И. Вернадским в 1875 г.
 - в) немецким ученым Э. Геккелем в 1866 г.

III. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Количество вариантов задания – 4.

Время выполнения задания – 1 академический час.

Оборудование: шариковая ручка, лист бумаги.

Ведомость дифференцированного зачёта.

Шб. Шкала оценки:

«5» - 29 - 30 правильных ответов

«4» - 25-28 правильных ответов

«3» - 19-24 правильных ответов

«2» - 18 и менее правильных ответов

КЛЮЧ

№ ВОПРОСА	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	б	а	в	б
2	в	в	а	в
3	а	б	в	б
4	в	а	б	а
5	в	в	в	а
6	а	в	в	в
7	б	б	б	в
8	в	б	а, б	б
9	а	а	а	в
10	в	в	в	в
11	а	б	а, б, в	а
12	б	в	а	в
13	б	а	а	в
14	а	б	б	б
15	а	б	б	а
16	в	а, б	в	а, б
17	а	а	а	б
18	в	а	б	а
19	б	а	а	б
20	в	в	а	в
21	в	б	б	в
22	б	а, б, в	а	а, б, в
23	а, б	б	а	а
24	а	а	а	а
25	в	в	в	в
26	а, б, в	а	б	а
27	а	а	а	а
28	а	б	б	б
29	б	а	а	б
30	б	в	в	б

Лист согласования

Дополнения и изменения к КОС на учебный год

Дополнения и изменения к КОС на _____ учебный год по дисциплине

_____.

В КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в КОС обсуждены на заседании предметно-цикловой комиссии

« ____ » _____ 20__ г.

Протокол № _____

Председатель комиссии _____ И.О. Фамилия