

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК
_____ О.И.Будаш
«__» _____ 201_ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине: **Экологические основы природопользования**
Специальность СПО
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий,

Форма обучения:	очная
Учебный план	2019
Объем занятий: Итого	57 ч.,
В т.ч. аудиторных	32 ч.
Лекций	16 ч.
Практических занятий	16 ч.
Самостоятельной работы	25 ч.

Дата разработки _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК
_____ О.И.Будаш
«__» _____ 201_ г.

Темы рефератов
по дисциплине **Экологические основы природопользования**

Тема 1. Экология как предмет изучения.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Возникновение экологии как науки.
2. Тенденции развития экологии
3. Приоритеты и задачи экологии.
4. Особенности формирования экологических знаний в России.
5. Понятие и содержание предмета «экология».
6. Экология в системе естественных наук и ее структура.
7. Разделы экологии, их характеристика.
8. Связь экологии с другими науками.
9. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до настоящих дней.
10. Вклад отечественных ученых в развитие экологического мировоззрения.

Тема 2. Экосистема как многокомпонентная составляющая биосферы. Свойства экосистем.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Смена экосистем.
2. Сообщества и их динамика.
3. Сообщества как функциональные блоки сообщества.
4. Экосистемы как функциональные блоки сообщества.
5. Агроценозы.
6. Особенности современной научно-технической революции.
7. Переход от биосферы к ноосфере.
8. Возникновение ноосферы. Деятельность разума человечества как геологическая сила.
9. Биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени.
10. Связь экологии с биологией и другими науками.

Тема 3. Общие сведения о строении Земли и биосферы.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты, ее старение и принципы устойчивости.
2. Жизненные стратегии, условия устойчивости популяции.
3. Типы взаимодействия живого вещества в биоценозе.

4. Функции живого вещества: энергетическая, деструктивная, средообразующая, концентрационная.
5. Энергетика биосферы
6. Основные круговороты веществ: геологический (большой), биологический (малый)
7. Стабильность биосферы.
8. Теории происхождения жизни и биосферы.
9. Биосфера - глобальная экосистема.
10. Современные проблемы экологии

Тема 4. Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы. Загрязнение литосферы.
Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты.
2. Реакция живых организмов на качество окружающей среды.
3. Воздействие на атмосферу и гидросферу физических факторов.
4. Круговорот химических элементов.
5. Влияние деятельности человека на гидросферу.
6. Влияние деятельности человека на атмосферу.
7. Энергетика гидросферы.
8. Энергетика атмосферы.
9. Современные проблемы экологии.
10. Загрязнение литосферы.

Тема 5. Предотвращение загрязнения окружающей среды. Основные экологические проблемы современности.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Изменение экологической и социальной обстановки под воздействием роста численности населения.
2. Ресурсный кризис, проблема земельных и энергетических ресурсов.
3. Загрязнение окружающей среды, наземных экосистем.
4. Черты демографического кризиса в современной России.
5. Суть и причины демографического взрыва. Понятие демографического взрыва.
6. Пути регулирования демографической проблемы.
7. Кризис продовольствия, его основные причины.
8. Причины и содержание процесса урбанизации.
9. Не возобновляемые природные энергетические ресурсы.
10. Перспективы использования энергетических источников энергии .

Тема 6. Государственный экологический контроль, экологическая экспертиза и мониторинг окружающей среды.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Принципы охраны окружающей среды.
2. Правовой, информационный, экономический аспекты сохранения современной биосферы.
3. Регламентация воздействия на биосферу.
4. Экологический контроль и мониторинг.
5. Управление в области охраны окружающей среды. Перспективы устойчивого развития природы и общества.
6. Условия перехода России к устойчивому развитию. Концепция экологической безопасности Российской Федерации.
7. Единство биосферы и человечества.
8. Учение о ноосфере. Условия перехода биосферы в ноосферу. Теория ноосферы в трудах академика В.И.Вернадского.
9. Принцип экологического императива, как основополагающий для сохранения жизни на Земле.
10. Биологическое и социальное в природе человека.

Тема 7. Природопользование в жизнедеятельности человека.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Принципы охраны окружающей среды.
2. Правовой, информационный, экономический аспекты сохранения современной биосферы.
3. Структура органов государственного контроля и надзора в области экологии.
4. Система природоохранных мер в России.
5. Экологический контроль и мониторинг.
6. Концепция экологической безопасности Российской Федерации.
7. Экологические основы рационального природопользования.
8. Ресурсообразующие технологии, инженерная защита окружающей среды.
9. Мониторинг окружающей природной среды.
10. Природоохранительная деятельность в России.
11. Биосферный характер культуры народов Северного Кавказа.
12. Законодательство об охране окружающей среды. Ответственность за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.
13. Международная природоохранительная деятельность.
14. Международное сотрудничество в области экологии и экологической безопасности

Тема 8. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области ООС.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Рост численности населения.
2. Индустриально-потребительское общество.
3. Основные методы научного познания: описание, измерение, наблюдение — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.
4. Природоохранительная деятельность в России.
5. Биосферный характер культуры народов Северного Кавказа.
6. Законодательство об охране окружающей среды. Ответственность за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.
7. Международная природоохранительная деятельность.
8. Международное сотрудничество в области экологии и экологической безопасности
9. Структура органов государственного контроля и надзора в области экологии
10. Концепция экологической безопасности Российской Федерации.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Составитель _____ А.В. Черникова
(подпись)

«___» _____ 201__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж ИСТид (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК
_____ О.И.Будаш
«__» _____ 201_ г.

Вопросы для собеседования
по дисциплине **Экологические основы природопользования**

Тема 1. Экология как предмет изучения.

1. Возникновение экологии как науки.
2. Тенденции развития экологии
3. Приоритеты и задачи экологии.
4. Особенности формирования экологических знаний в России.
5. Определение понятия и содержания предмета «экология».
6. Экология в системе естественных наук и ее структура.
7. Разделы экологии, их характеристика.
8. Связь экологии с другими науками.
9. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до настоящих дней.
10. Вклад отечественных ученых в развитие экологического мировоззрения.

Тема 2. Экосистема как многокомпонентная составляющая биосферы. Свойства экосистем.

1. Основы биологической организации.
2. Свойства живых систем.
3. Уровни биологической организации.
4. Понятие о популяции, популяционный уровень биологической организации
5. Структура популяции, размер и динамика численности популяции.
6. Условия устойчивости популяции.
7. Основные категории экологии.
8. Приспособленность.
9. Переживание неблагоприятных условий

10. Исторический аспект взаимоотношений человек- природа – общество:

- охотничье - собирательная культура
- аграрная культура
- индустриальное общество
- посиндустриальное общество

Тема 4. Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы. Загрязнение литосферы.

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты.
2. Реакция живых организмов на качество окружающей среды
3. Воздействие на атмосферу и гидросферу физических факторов.
4. Круговорот химических элементов.
5. Границы гидросферы и атмосферы
6. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.
7. Понятие об экологическом риске и экологической безопасности, экологически приемлемом риске.
8. Влияние состояний окружающей среды на качественные показатели жизни людей.
9. Ваше отношение к основным идеям социобиологии о генетической обусловленности социального поведения человека.
10. Основные экологические проблемы жизненной среды человека и принципы их решения.

Тема 5. Предотвращение загрязнения окружающей среды. Основные экологические проблемы современности.

1. История антропогенных экологических кризисов.
2. Научно-техническое развитие и экологический кризис, основные причины возникновения противоречия (переэксплуатация природных ресурсов).
3. Основные экологические проблемы современности: изменение геофизики Земли, ослабление озонового слоя, загрязнение отходами, истощение запаса пресных вод, перенаселение, урбанизация, нарушение регионального и глобального экологического равновесия.
4. Критерии оценки деградации природной среды, понятие о зонах напряженной экологической ситуации.
5. Экологические катастрофы современности.
6. Примеры зональных типов экологической дестабилизации в России.
7. Пути решения экологических проблем современности.
8. Характеристика экологического процесса в России
9. Признаки экологического неблагополучия в КМВ
10. Пути выхода из экологического кризиса

Тема 7. Природопользование в жизнедеятельности человека.

1. Рост численности населения.
2. Индустриально-потребительское общество.
3. Основные методы научного познания: описание, измерение, наблюдение — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.
4. Какие основные тенденции развития в стране и в мире вы видите сегодня?
5. Как связаны в них экологические, экономические и социальные проблемы?
6. Какие проблемы, по вашему мнению, надо решать в первую очередь?
7. Составьте список приоритетных целей для вашего города или области, России и мира. Обсудите эти вопросы коллективно на занятии.
8. Какие природоохранные организации вы знаете? Как вы думаете, активисты Гринписа делают полезное дело? Как, по вашему мнению, надо защищать окружающую среду?
9. Оцените приблизительно, во сколько раз возрастет общая нагрузка на нашу планету к 2045 г., если население развивающихся стран поднимет свое потребление до уровня развитых стран. Сегодня на одну пятую часть населения Земли, проживающую в развитых странах, приходится 83% годового дохода. В развивающихся странах живет в четыре раза больше людей, чем в развитых, и к 2045 г. это количество удвоится.
10. Система природоохранительных мер в России

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление; выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.

Оценка **«хорошо»** владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Составитель _____ А.В. Черникова
(подпись)

«___» _____ 20 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК
_____ О.И.Будаш
«__» _____ 201_ г.

Фонд тестовых заданий

по дисциплине **Экологические основы природопользования**

Тема 1. Экология как предмет изучения.

ВАРИАНТ 1

1. Задачами экологии не являются:

- а) исследование закономерностей взаимоотношений организмов и окружающей среды;
- б) изучение взаимоотношений популяций в сообществе;
- в) изучение структуры нуклеиновых кислот;
- г) разработка основ рационального природопользования;
- д) внедрение биологических методов борьбы с вредителями.

2. Абиотические факторы:

- а) свет, температура и влажность; б) бактерии и грибы;
- в) факторы, обусловленные трудовой деятельностью человека;
- г) растения и животные; д) вирусы и протесты.

3. Длина волны ультрафиолетовых лучей:

- а) 0,4—0,5 мкм; г) 0,29—0,74 мкм;
- б) 0,4—0,75 мкм; д) менее 0,4 мкм.
- в) более 0,75 мкм;

4. Фотопериодизм — это реакция организмов на:

- а) свет; г) изменения длины светового дня;
- б) темноту; д) изменения температуры.
- в) изменения атмосферного давления;

ВАРИАНТ 2

1. У животных фотопериодизм регулирует:

- а) питание;
- б) линьку и миграции;
- в) рост и развитие;
- г) листопад и цветение;
- д) количество потомков в одном помете.

2. Короткодневные растения:

- а) рожь и пшеница;
- б) вишни и яблони;
- в) ячмень и гречиха;
- г) хризантемы и георгины;
- д) картофель и томаты.

3. Суточная периодичность у растений проявляется:

- а) образованием годичных колец прироста;
- б) усилением и ослаблением процессов фотосинтеза и скорости деления клеток;
- в) оцепенением;
- г) изменением структуры проводящей ткани;
- д) анабиозом.

4. Состояние анабиоза характерно для:

- а) паукообразных и насекомых;
- б) рыб и земноводных
- в) бактерий, протистов и низших ракообразных;
- г) кишечнополостных и ланцетников;
- д) птиц и млекопитающих.

Ключи правильных ответов

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2

- | | |
|-------|-------|
| 1. в) | 1. б) |
| 2. а) | 2. а) |
| 3. д) | 3. б) |
| 4. г) | 4. в) |

Тема 4. Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы.

ВАРИАНТ 1

1. Приспособлениями растений к недостатку влаги не являются:

- а) глубокие корни;
- б) отложения жира;
- г) листопад;
- д) сочные мясистые стебли и листья.

в) мелкие листья и малое количество устьиц;

2. Симбиоз — это:

а) взаимовыгодное сожительство организмов разных видов;

б) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого вида только как жилище;

в) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого как жилище и источник питания, но не причиняет вреда;

г) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого как жилище и источник питания и причиняет вред;

д) любое сожительство организмов разных видов.

3. При конкурентных взаимоотношениях организмов наблюдается:

а) взаимовыгодное сожительство организмов разных видов;

б) прямое уничтожение одного организма другим;

в) выделение одним организмом веществ, угнетающих жизнедеятельность представителей других видов;

г) необходимость одинаковых условий существования для разных организмов;

д) любое сожительство организмов разных видов.

4. Антагонистический симбиоз — это:

а) комменсализм;

г) мутуализм;

б) антибиоз;

в) синойкия;

ВАРИАНТ 2

1. Отрицательное значение антропогенной деятельности:

а) массовая посадка лесов;

б) выведение новых пород животных и сортов растений;

в) загрязнение окружающей среды, сплошное осушение болот;

г) разведение редких животных в неволе;

д) привлечение птиц.

2. Ограничивающий фактор — это:

а) оптимальное значение экологического фактора;

б) зона нормальной жизнедеятельности;

в) изменение длины светового дня;

г) фактор, интенсивность которого приближается или превышает предел выносливости;

д) отсутствие безразличного фактора (содержание азота в атмосфере).

3. Особенности водной среды жизни:

а) большая плотность, большая теплоемкость и теплопроводность;

б) низкая плотность;

в) низкая теплоемкость и теплопроводность;

г) резкое изменение температуры среды;

д) слабое сопротивление движению.

4. Адаптации к жизни в наземно-воздушной среде:

- а) обтекаемая форма тела и способность к быстрому передвижению;
- б) медленное передвижение организмов;
- в) внутреннее оплодотворение и хорошее развитие опорно-двигательной системы;
- г) наружное оплодотворение и слабое развитие опорно-двигательной системы;
- д) относительно низкий уровень обменных процессов.

Ключи правильных ответов

ВАРИАНТ 1

1. б)

2. а)

3. д)

4. а)

ВАРИАНТ 2

1. в)

2. г)

3. а)

4. в)

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Составитель _____ А.В. Черникова
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж ИСТид (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК
Будаш О.И.

«__» _____ 201_ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине **Экологические основы природопользования**

КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ № 1

ВАРИАНТ 1

1. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
2. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
3. Представления о популяции, экосистеме, биосфере
4. Вид как система популяций. Вид и его экологическая «ниша».
5. Популяция как природная система.

ВАРИАНТ 2

1. Условия устойчивости популяции.
2. Взаимодействие популяций разных видов. Смена экосистем.
3. Сообщества. Динамика сообществ.
4. Агроценозы.
5. Поток энергии и цепи питания.

КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ № 2

ВАРИАНТ 1

1. Пути предотвращения загрязнения окружающей среды, решения экологических проблем современности.
2. Особенности среды обитания человека и ее основные компоненты.
3. Экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.
4. Понятие об экологическом риске и экологической безопасности, экологически приемлемом риске.
5. Влияние состояний окружающей среды на качественные показатели жизни людей.

ВАРИАНТ 2

1. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
2. Природоохранная деятельность. Определение состояния экологической ситуации окружающей местности. Возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
3. Оценка состояния окружающей среды и ее потребности в охране при помощи основных методов научного познания: описания, измерения, наблюдения.
4. Перечислите среды жизни.
5. Перечислите особенности наземно-воздушной среды жизни.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Составитель _____ А.В. Черникова
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.