МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Опасные природные процессы»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки
Пожарная и промышленная безопасность в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.т.н.	Вафин Нияз Фоатович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов «15» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор	Хафизов Камиль Абдулхакович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.	Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Медведев Владимир Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «24» апреля 2024 года

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Опасные природные процессы»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить независимую оценку пожарного риска (аудит пожарной безопасности)	ПК-1.2 способен проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	***Знать:*** способы проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима ***Уметь:*** проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима ***Владеть:*** навыками проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1.2 Способен проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	***Знать:*** способы проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	Уровень знаний способов проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний способов проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний способов проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний способов обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить обследование объекта защиты	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, по проведению	Продемонстрированы все основные умения, по проведению	Продемонстрированы все основные умения, по

	для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	основные умения по проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, имели место грубые ошибки	обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками проведения обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного	Имеется минимальный набор навыков по проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, для решения	Продемонстрированы базовые навыки по проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, при решении стандартных задач с	Продемонстрированы навыки по проведению обследования объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима, при

		режима, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-1.2. Способен проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима	
Задания закрытого типа	1. Какие природные процессы могут привести к опасности для людей и животных? A. Землетрясения B. Цунами C. Вулканические извержения D. Все вышеперечисленное
	2. Какие меры безопасности необходимо принимать при землетрясениях? A. Соблюдать правила эвакуации и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты B. Оставаться внутри зданий и не покидать их до окончания землетрясения C. Избегать проходов между зданиями и мостов, так как они могут обрушиться D. Все вышеперечисленное
	3. Какие меры безопасности необходимо принимать при цунами? A. Соблюдать правила эвакуации и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты B. Наблюдать за приближающейся волной и пытаться убежать от нее C. Подниматься на высокое место или здание, если нет возможности убежать от волны D. Все вышеперечисленное
	4. Какие меры безопасности необходимо принимать при вулканических извержениях? A. Соблюдать правила эвакуации и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты B. Оставаться внутри зданий и не покидать их до окончания извержения C. Избегать районов, где есть риск извержения вулкана D. Все вышеперечисленное
	5. Какие последствия могут возникнуть при землетрясениях? A. Обрушение зданий и сооружений B. Повреждение дорог и мостов C. Потеря жизни и травмы людей и животных D. Все вышеперечисленное
	6. Какие последствия могут возникнуть при цунами? A. Затопление территорий и зданий B. Потеря жизни и травмы людей и животных C. Разрушение инфраструктуры и сооружений D. Все вышеперечисленное

	7. Какие последствия могут возникнуть при вулканических извержениях? A. Образование лавовых потоков и пепла B. Потеря жизни и травмы людей и животных C. Разрушение инфраструктуры и сооружений D. Все вышеперечисленное
	8. Какие меры безопасности необходимо принимать при лесных пожарах? A. Соблюдать правила эвакуации и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты B. Подниматься на высокое место или здание, если нет возможности убежать от огня C. Избегать районов, где есть риск возникновения лесного пожара D. Все вышеперечисленное
	9. Какие последствия могут возникнуть при лесных пожарах? A. Разрушение лесных массивов и экосистем B. Потеря жизни и травмы людей и животных C. Загрязнение воздуха и воды D. Все вышеперечисленное
	10. Какие меры безопасности необходимо принимать при наводнениях? A. Соблюдать правила эвакуации и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты B. Подниматься на высокое место или здание, если нет возможности убежать от воды C. Избегать районов, где есть риск возникновения наводнения D. Все вышеперечисленное
	11. К какой группе опасных природных явлений относятся наводнения: А) геофизические; Б) метеорологические; В) гидрологические.
	12. Наводнения, вызванные подъёмом уровня воды вследствие воздействия ветра на водную поверхность: А) половодье; Б) паводок; В) нагонные.
	13. По шкале Бофорта можно определить: А) силу ветра; Б) направление ветра; В) скорость ветра.
	14. Причины наводнения это: А) приток воды в реки, озёра, моря, вызванный таянием снега; Б) моросящий дождь; В) прорывы плотин.
	15. Кратковременный подъём уровня воды в любое время года – это: А) половодье; Б) паводок; В) ветровой нагон.
	16. Первичные поражающие факторы наводнений: А) затопление;

	Б) гибель животных; В) загрязнение территорий.
	17. Вторичные поражающие факторы наводнений – это: А) гибель урожая; Б) обвалы; В) подтопление.
	18. При угрозе наводнения: А) собрать аптечку, продукты, воду, документы; Б) покинуть опасную зону; В) оставаться дома, услышав заранее оповещение об угрозе наводнения.
	19. Ураган – это разрушительный ветер, скорость которого: А) больше 15 м/сек; Б) больше 20 м/сек; В) больше 32 м/сек.
	20. Анемометр – прибор для измерения: А) силы ветра; Б) направления ветра; В) скорости ветра.
	21. Антициклон: А) область пониженного давления в атмосфере; Б) область повышенного давления в атмосфере; В) приносит дождливую погоду.
	22. Вторичные поражающие факторы ураганов: А) наводнения; Б) оползни; В) ураганный ветер.
	23. Во время урагана необходимо: А) покинуть машину; Б) в помещении находиться ближе к окнам; В) укрыться в доме.
Задания открытого типа	1. К какой группе опасных природных явлений относятся ураганы:
	2. Ветер, скорость которого 62 – 101 км/час:
	3. Ветер можно охарактеризовать:
	4. Сильный атмосферный вихрь, образующийся в грозовом облаке:
	5. Первичные поражающие факторы ураганов:
	6. Периодически повторяющийся подъём уровня воды (ежегодно в одно и то же время года):
	7. Вторичные поражающие факторы наводнений:

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-1.2. Способен проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима

1. Какие природные процессы считаются наиболее опасными для жизни людей и животных?
2. Какие признаки указывают на возможность возникновения землетрясения?
3. Какие виды зданий являются наиболее безопасными при землетрясениях?
4. Какие меры безопасности необходимо принимать при угрозе цунами?
5. Какие факторы могут влиять на масштаб цунами?

6. Какие виды инфраструктуры наиболее уязвимы при цунами?
7. Какие последствия могут возникнуть при извержении вулкана?
8. Какие виды газов могут быть опасными при вулканических извержениях?
9. Какие меры безопасности необходимо принимать при лесных пожарах?
10. Какие виды растительности являются наиболее горючими при лесных пожарах?
11. Какие последствия могут возникнуть при наводнениях?
12. Какие виды зданий являются наиболее устойчивыми к наводнениям?
13. Какие меры безопасности необходимо принимать при опасности обвала земли?
14. Какие виды почвы могут быть наиболее склонны к обвалам?
15. Какие меры безопасности необходимо принимать при опасности лавин?
16. Какие виды рельефа являются наиболее подверженными лавинам?
17. Какие последствия могут возникнуть при опасности смерчей?
18. Какие меры безопасности необходимо принимать при угрозе смерча?
19. Какие последствия могут возникнуть при опасности торнадо?
20. Какие меры безопасности необходимо принимать при угрозе торнадо?

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по степени самостоятельности при решении задач, грамотности в оформлении, правильности решения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).