



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 «Техносферная безопасность»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки  
Безопасность технологических процессов и производств

Уровень  
бакалавриата

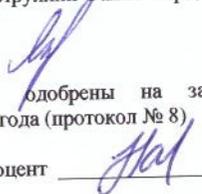
Форма обучения  
Очная/заочная

Год поступления обучающихся: 2020

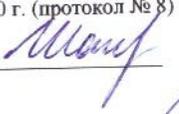
Казань - 2020

Составитель: Яруллин Фанис Фаридович, к.т.н., доцент

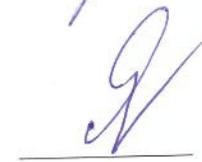
Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры  
«Техносферная безопасность» 27 апреля 2020 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент  Гаязиев И.Н.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института  
механизации и технического сервиса 12 мая 2020 г. (протокол № 8)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент  Шайхутдинов Р.Р.

Согласовано:  
Директор Института механизации  
и технического сервиса,  
д.т.н., профессор



Яхин С.М.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 10 от 14 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, по дисциплине «Защита в чрезвычайных ситуациях», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОК-15</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Первый этап	<b>Знать:</b> методы и технические средства защиты населения в ЧС; основные подходы к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях <b>Уметь:</b> оценивать пожарную опасность производственных помещений <b>Владеть:</b> методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах
	Второй этап	<b>Знать:</b> виды и последствия чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующие системы предупреждения и ликвидации ЧС <b>Уметь:</b> определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах <b>Владеть:</b> методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС
<b>ПК-5</b> способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей		

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНКИ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<b>ОК-15</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>Знать:</b> методы и технические средства защиты населения в ЧС; основные подходы к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Отсутствуют представления о методах и технических средствах защиты населения в ЧС; основных подходах к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Неполные представления о методах и технических средствах защиты населения в ЧС; основных подходах к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и технических средствах защиты населения в ЧС; основных подходах к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Сформированные систематические представления о методах и технических средствах защиты населения в ЧС; основных подходах к обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях
	<b>Уметь:</b> оценивать пожарную опасность производственных помещений	Не умеет оценивать пожарную опасность производственных помещений	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать пожарную опасность производственных помещений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении оценивать пожарную опасность производственных помещений	Сформированное умение оценивать пожарную опасность производственных помещений

	<b>Владеть:</b> методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	Не владеет методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	Успешное и систематическое владение методами расчета параметров зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах
<b>ПК-5</b> способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства,	<b>Знать:</b> виды и последствия чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующие системы предупреждения и ликвидации ЧС	Отсутствуют представления о видах и последствиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующих системах предупреждения и ликвидации ЧС	Неполные представления о видах и последствиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующих системах предупреждения и ликвидации ЧС	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и последствиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующих системах предупреждения и ликвидации ЧС	Сформированные систематические представления о видах и последствиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и антропогенного происхождения; существующих системах предупреждения и ликвидации ЧС

системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	<b>Уметь:</b> определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	Не умеет определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	В целом успешное, но не систематическое умение определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах	Сформированное умение определять глубину зоны заражения при авариях на химически опасных и радиационных объектах
Второй этап					
	<b>Владеть:</b> методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	Не владеет методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	В целом успешное, но не систематическое владение методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	Успешное и систематическое владение методами оценки масштабов распространения и тяжести последствий ЧС; основами методов планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС

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**

#### **Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:**

1. Что понимается под чрезвычайной ситуацией?
2. Какими негативными последствиями характеризуется ЧС?
3. Какие события относятся к группе техногенных ЧС?
4. Какие события относятся к группе природных ЧС?
5. Что понимается под чрезвычайным событием?
6. Что понимается под стихийным бедствием?
7. Какие техногенные ЧС характерны для вашего региона?
8. Какие экологические и природные ЧС происходили в вашем регионе?
9. Перечислите фазы развития ЧС.
10. Каковы основные причины возникновения техногенных ЧС?
11. Перечислите основные критерии оценки последствий ЧС.
12. Каким образом классифицируются ЧС. Приведите примеры.
13. Назовите основные виды транспортных аварий.
14. Каковы особенности и причины транспортных аварий?
15. Назовите основные виды пожаров и взрывов на производстве.
16. В чем причины пожаров и взрывов на производстве?
17. Где и по каким причинам могут произойти аварии с выбросом СДЯВ?
18. Где и по каким причинам могут произойти аварии с выбросом радиоактивных веществ?
19. Чем отличается естественный радиационный фон от аварийного.
20. По каким причинам происходят аварии на электроэнергетических объектах?
21. Назовите основные виды геологических опасных явлений.
22. Каковы причины метеорологических и агрометеорологических опасных явлений?
23. Какие ЧС можно отнести к гидрологически опасным явлениям? Приведите примеры.
24. Любой ли природный пожар будет отнесен к категории ЧС?
25. Каковы основные причины природных пожаров?
26. Чем характеризуется эпидемия и какие противоэпидемические мероприятия Вы знаете?
27. Что такое эпизоотии, эпифитотии?
28. Какие типы ЧС составляют группу ЧС экологического характера?
29. Когда ситуация с превышением содержания вредных примесей в воздухе будет считаться ЧС?
30. Какие события составляют группу ЧС социально- и военно-политического характера?
31. Что значит управлять безопасностью в ЧС?
32. Каким нормативным документом определена структура РСЧС?
33. Сколько подсистем и уровней содержит РСЧС?
34. Представьте цепочку подчиненности органов управления по уровням в территориальной подсистеме РСЧС.
35. Как осуществляется связь между координирующими и управляющими органами в системе РСЧС?

36. Каковы задачи военизированных аварийно-спасательных формирований?
37. Каковы задачи комиссий по ГО и ЧС на промышленном предприятии?
38. Какими показателями оцениваются последствия аварий с выбросом АХОВ?
39. Какими факторами определяется размер зон химического заражения СДЯВ?
40. Какими факторами определяются возможные потери людей в очагах поражения АХОВ?
41. Какими показателями оцениваются последствия аварий с образованием ГВС?
42. Какими факторами определяются размеры круговых зон при взрыве ГВС?
43. Какими факторами определяется тяжесть поражений людей ГВС?
44. Какими показателями оцениваются последствия аварий на АЭС с выбросом радиоактивных веществ?
45. Какими факторами определяется мощность дозы внешнего облучения?
46. Какими показателями оцениваются последствия аварий на гидротехнических сооружениях?
47. Какими факторами определяется размер площади затопления?
48. Какими факторами оцениваются последствия воздействия волны прорыва на объекты?
49. Какими факторами оценивается уровень обеспечения пожарной безопасности людей на объектах?
50. Одновременное наличие каких факторов необходимо для возникновения пожара?
51. Какие составляющие входят в совокупный вред от пожара?
52. Какой целью и где создаются локальные системы с оповещением?
53. Кому принадлежит право принимать решение на оповещение о ЧС в локальных системах?
54. В каких случаях и кто оповещает население о ЧС?
55. С помощью каких сигналов оповещается население о ЧС?
56. Кто планирует мероприятия противорадиационной и противохимической защиты?
57. Какие неотложные мероприятия следует выполнять в начальный период ЧС?
58. Кто и какие силы мобилизует для выполнения мероприятий в начальный период ЧС?
59. Какие мероприятия следует выполнять во время ЧС?
60. Какие мероприятия проводятся в переходный период от ЧС к нормальному режиму? Кто их проводит?
61. Какие организации проводят дозиметрический контроль?
62. Перечислите средства индивидуальной защиты органов дыхания в условиях ЧС?
63. Какие средства относятся к коллективным средствам защиты в ЧС?
64. Чем фильтрующий противогаз отличается от изолирующего?
65. Кто и для чего проводит эвакуацию людей?
66. В чем заключается первая доврачебная помощь пострадавшему в ЧС?
67. Кто по долгу службы должен оказывать помощь пострадавшему в ЧС?
68. Кто проводит спасательные работы при ЧС?
69. Перечислите виды сил для аварийно-спасательных работ.
70. Кто финансирует проведение аварийно-спасательных работ?
71. Какие силы и средства могут быть привлечены для аварийно-спасательных работ в помощь профессиональным спасателям?
72. В каком случае могут привлекаться к ликвидации ЧС общественные организации?
73. Каковы особенности тушения лесных пожаров, пожаров на складах горючих материалов?
74. Кто руководит проведением аварийно-спасательных работ на объекте?
75. Какова особенность проведения дезактивации населенных пунктов и дорог?

76. Каков порядок проведения дезактивационных работ в населенных пунктах?
77. Что понимается под законодательством по безопасности в ЧС?
78. Какие государственные инспекции контролируют безопасность в ЧС?

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

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

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценки зачета с оценкой в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете с оценкой 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 зачете с оценкой.

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

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

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).