

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства им.

А.Н. Костякова

к.т.н., доцент Бенин Д.М.

 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины**

для подготовки бакалавров

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2017

Курс 4

Семестр 7

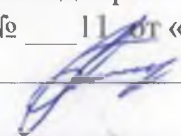
а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2020 г. начала подготовки.

Разработчики:


Евграфов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент


«16» 06 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях протокол № 11 от «17» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой  Борulyко В.Г.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой Борulyко В.Г.  «15» 06 2020 г.

Методический отдел УМУ: _____ « » _____ 2020 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЗДУШНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:
И.О. директора института мелиорации
водного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова
к.т.н., доцент Д.М. Бенин



2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 20.03.01 техносферная безопасность
Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях
Курс 4
Семестр 7


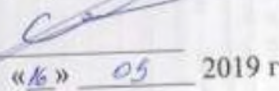
Форма обучения очная
Год начала подготовки 2017

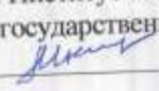
Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчики:
Забродин Владимир Георгиевич, доцент

Евграфов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент



«16» 09 2019 г.

Рецензент: Карапетян М.А., д.т.н., профессор кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» 


(подпись)

«18» 09 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 техносферная безопасность и учебного плана


Программа обсуждена на заседании кафедры защиты в ЧС
протокол № 2 от «25» 09 2019 г.

Зав. кафедрой Борудько В.Г., к.т.н, доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



«25» 09 2019г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова А. М. Бахитанин, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)


«25» 09 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой Борудько В.Г., к.т.н, доцент


«25» 09 2019г.

Главный библиотекарь отдела обслуживания ИМВХиС имени А.Н. Костякова Чубарова Г.П.

(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:
Методический отдел УМУ

« » 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ , СОотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	13
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	15
Оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства сформированности компетенций отражены в <i>Фонде оценочных средств по дисциплине</i> . Фонд оценочных средств включает в себя:	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7.1 Основная литература	15
7.2 Дополнительная литература	16
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
Виды и формы отработки пропущенных занятий	18
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.13 спасательная техника и базовые машины для подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности Защита в чрезвычайных ситуациях

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» является получение студентами знаний, назначений, технические характеристики и общее устройство основных образцов спасательной техники и базовых машин. Освоение студентами умений организовывать эксплуатацию спасательной техники и базовых машин принципа действия и устройства передвижных компрессорных станций, осветительных, силовых и инженерных электростанций, средств добычи и очистки воды; индексации стреловых кранов и устройства автомобильных кранов с гидравлическим приводом; устройства силовых установок, трансмиссий и ходовой части гусеничных базовых машин.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в (вариативную) часть учебного плана

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8; ОК -11; ОПК-1; ПК-19

Краткое содержание дисциплины: Раздел I. Базовые машины спасательной техники. Тема 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин. Тема 2. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники. Раздел II. Аварийно-спасательная техника. Тема 3. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки. Тема 4. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР. Тема 5. Аварийно-спасательные средства и оборудование. Раздел III. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин. Тема 6. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин. Тема 7. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» является получение студентами знаний, назначений, технические характеристики и общее устройство основных образцов спасательной техники и базовых машин. Освоение студентами умений организовывать эксплуатацию спасательной техники и базовых машин принципа действия и устройства передвижных компрессорных станций, осветительных, силовых и инженерных электростанций, средств добычи и очистки воды; индексации стреловых кранов

и устройства автомобильных кранов с гидравлическим приводом; устройства силовых установок, трансмиссий и ходовой части гусеничных базовых машин.

Задачи дисциплины:

- сформировать общие представления о спасательной технике и базовых машинах и рассмотреть технические характеристики, классификацию базовых машин;

- освоить теоретический материал и практическую подготовку по организации эксплуатации спасательной техники и базовых машин, в различных чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Спасательная техника и базовые машины» включена в число обязательных дисциплин вариативной части Учебного плана. Реализация в дисциплине «Спасательная техника и базовые машины» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 техносферная безопасность.

Дисциплина «Спасательная техника и базовые машины» является основополагающей для изучения дисциплин «Тактика сил РСЧС и ГО», «Основы организации и ведения РСЧС и ГО» и «Инженерная защита населения и территорий».

Освоение дисциплины развивает навыки владения профессиональной культуры безопасности, что подразумевает готовность и способность использовать полученные знания в интересах защиты населения, материальных и культурных ценностей и территорий от опасностей мирного и военного времени.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-8	способность работать самостоятельно	назначение, технические характеристики и общее устройство основных образцов спасательной техники и базовых машин	организовывать эксплуатацию спасательной техники и базовых машин	навыками работы на различных образцах спасательной техники
2.	ОК-11	способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	особенностей проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	организовывать планирование аварийно-спасательных работ и вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска и спасения	основными методами обеспечения безопасности при работе со спасательной техникой и базовыми машинами и аварийно-спасательным инструментом
3.	ОПК-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	основы организации материального обеспечения функционирования РСЧС, источники и порядок обеспечения материальными средствами	производить подготовку к работе и вести практические работы с аварийно-спасательным инструментом и оборудованием	навыками оценки технического состояния спасательной техники и базовых машин, а также принятия решения на их рациональное использование по назначению при решении задач РСЧС и ГО
4.	ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные опасности мирного и военного времени	принимать решения при возникновении ЧС	навыками обеспечения аварийно-спасательных и других неотложных работ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам №7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	50,25	50,25
Аудиторная работа	50,25	50,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	34	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СР)	57,75	57,75
<i>контрольная работа</i>	5	5
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	43,75	43,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел I. Базовые машины спасательной техники.	38	6	12		20
Тема 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин.	18	2	6		10
Тема 2. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники	20	4	6		10
Раздел II. Аварийно-спасательная техника.	42	6	18		18
Тема 3. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.	14	2	6		6
Тема 4. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР	14	2	6		6
Тема 5. Аварийно-спасательные средства и оборудование	14	2	6		6
Раздел III. Эксплуатация спасательной	27,75	4	4		19,75

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
техники и базовых машин					
Тема 6. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	12	2	2		8
Тема 7. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	12	2	2		11,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Итого по дисциплине	108	16	34	0,25	57,75

Раздел I. Базовые машины спасательной техники.

Тема 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин.

Предмет цели и задачи курса. История развития техники. Назначение техники. Классификация базовых машин. Двигатели базовых машин. Компоновка и технические характеристики гусеничных и колесных тракторов.

Тема 2. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники.

Назначение и технические характеристики, компоновка и общее устройство АТТ. Назначение и технические характеристики, компоновка и общее устройство МТТ. Компоновка и технические характеристики бронетранспортеров. Компоновка и технические характеристики танковых шасси. Компоновка и технические характеристики, автомобилей ЗИЛ- 97200 (ЗИЛ-497202) и ЗИЛ- 497600 (ЗИЛ-497602).

Раздел II. Аварийно-спасательная техника

Тема 3. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.

Машины для дегазации, дезактивации и дезинфекции техники, сооружений и местности. Назначение, тактико-технические характеристики РХМ-4-01, РСМ-02. Назначение, тактико-технические характеристики АРС- 14 (АРС-14К). Работа специального оборудования авторазливочной станции в ЧС. Тепловая машина для специальной обработки ТМС – 65 и обмывочно-нейтрализационная машина 8ТЗ11М (131).

Тема 4. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР.

Назначение, классификация и общая характеристика средств пожаротушения. Назначение, классификация и общее устройство пожарных автомобилей. Назначение, состав и общая характеристика вспомогательных средств пожаротушения. Перспективы развития вспомогательных средств пожаротушения. Определение и классификация мобильных робототехнических

средств. Виды, характеристика, назначение и общее устройство мобильных роботов для проведения спасательных работ. Разработка и перспективное развитие робототехнических средств.

Тема 5. Аварийно-спасательные средства и оборудование.

Определение, назначение и классификация аварийно – спасательных машин. Типы шасси, индексация и обозначение автомобилей. АСМ легкого, среднего и тяжелого классов. Классификация аварийно-спасательной техники, аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития. Комплектация аварийно-спасательных машин, оборудование и инструмент аварийно-спасательных автомобилей на шасси КАМАЗ- 4310; плавающих автомобилей на шасси ЗИЛ-4906 (ЗИЛ-49061) и ЗИЛ- 497200 (ЗИЛ-497202); ГАЗ-3302 (ГАЗ-Л.). Подготовка к работе аварийно-спасательного оборудования аварийно-спасательных автомобилей. Средства инженерного обеспечения аварийно-спасательных работ, требования их эксплуатации, виды инженерной техники и ее характеристики. Классификация экскаваторов. Бульдозерное оборудование. Компоновка и технические характеристики путеукладчиков. Классификация, общая характеристика и обозначение стреловых кранов. Характеристика средств энерговодоснабжения, применяемых при ведении АСДНР. Электрические станции. Компрессорные станции. Средства добычи и очистки воды. Передвижные буровые установки.

Раздел III. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин

Тема 6. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.

Средства технического обслуживания и ремонта. Назначение, классификация и общая характеристика средств ТО и ремонта техники, основные направления их развития. Индивидуальный комплект ЗИП машины. Эксплуатационная документация на машину. Назначение, технические характеристики и общее устройство подвижных средств ТО и ремонта машин. Устройство подвижных средств ТО и ремонта машин. Назначение и характеристика системы восстановления СТ и БМ. Классификация и характеристика отказов и повреждений СТ и БМ. Классификация и общая характеристика способов восстановления образцов СТ и БМ.

Тема 7. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.

Основы планирования эксплуатации техники и составление годового плана эксплуатации. Оформление эксплуатационной документации. Понятие и состав эксплуатационной документации. Понятие эвакуации, классификация застреваний машин. Назначение, технические характеристики средств эвакуации, способы вытаскивания и буксирования машин.

4.3 Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел I. Базовые машины спасательной техники			ОК-8, ОПК-1		16
1	Тема 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин.)	ПЗ 1. Классификация базовых машин.	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
		ПЗ. 2. Классификация базовых машин.	ОК-8, ОПК-1	опрос	4
		ПЗ. 3. История развития техники	ОК-8, ОПК-1	опрос,	2
		Лекция №1 Общие понятия спасательной техники и базовых машин.	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
2	Тема 2. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники	ПЗ. 4. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники.	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
		ПЗ. 5. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники.	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
		ПЗ. 6. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники.	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
		Лекция №2 Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники	ОК-8, ОПК-1	опрос	2
Раздел II. Аварийно-спасательная техника			ОК-11		24
3	Тема 3. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.	ПЗ. 7-9. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки	ОК-11	опрос	6
		Лекция №3 Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.	ОК-11	опрос	2
4	Тема 4. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения	ПЗ. 10-12. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР	ОК-11	опрос	6
		Лекция №4 Пожарная техника, мобильные роботы, при-	ОК-11	опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	АСДНР	меняемые для ведения АСДНР			
5	Тема 5. Аварийно-спасательные средства и оборудование	ПЗ. 13-15. Аварийно-спасательные средства и оборудование	ОК-11	Решение контрольной работы	6
		Лекция №5 Аварийно-спасательные средства и оборудование	ОК-11		2
Раздел III. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин			ПК-19		8
6	Тема 6. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	ПЗ. 16-17. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	ПК-19	опрос	2
		Лекция № 6 Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	ПК-19	опрос	2
7	Тема 7. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	ПЗ. 18. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин	ПК-19	Решение контрольной работы	2
		Лекция №7 Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	ПК-19	опрос	2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел I. Базовые машины спасательной техники		
1.	Тема 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин.	Классификация тракторов, их компоновка и технические характеристики. Классификация экскаваторов, их компоновка и технические характеристики. Рабочее оборудование экскаваторов. ОК-8, ОПК-1
2.	Тема 2. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники	Классификация дорожно-строительной техники. Устройство и рабочее оборудование. Характеристики дорожных машин. Бульдозерное оборудование. Машины разграждения. Путьепрокладчики. Устройство и характеристики грузоподъемной техники. ОК-8, ОПК-1
Раздел II. Аварийно-спасательная техника		
3.	Тема 3. Машины ра-	История создания спасательной техники. Техника,

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	радиационной, химической разведки и специальной обработки.	состоящая на вооружении спасателей. Определения, классификация, назначение и основные характеристики аварийно-спасательной техники. Машины специального назначения. Авиация. ОК-11
4.	Тема 4. Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР	История создания пожарной техники. Пожарный автомобиль. Пожарное судно. Пожарный поезд. Пожарный самолёт. Пожарная лестница. Пожарный гидрант и огнетушитель. Пожарная сигнализация. ОК-11
5.	Тема 5. Аварийно-спасательные средства и оборудование	Беспилотные летательные аппараты. Телекоммуникационный комплекс мобильной оперативной группы. Комплексы мониторинга и системы наблюдения. ОК-11
Раздел III. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин		
6.	Тема 6. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	Организация обеспечения постоянной готовности специальной техники. Взаимодействие и порядок применения. Подготовка к работе аварийно-спасательного оборудования аварийно-спасательных автомобилей. Основы планирования эксплуатации техники в подразделении. ПК-19
7.	Тема 7. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.	Порядок ведения, оформления и хранения эксплуатационной документации. Назначение, периодичность и объем работ по проверке техники должностными лицами. ПК-19

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Общие понятия спасательной техники и базовых машин.	С Тематическая дискуссия
2.	Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники	С Тематическая дискуссия
3	Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.	С Тематическая дискуссия
4	Пожарная техника, мобильные роботы, применяемые для ведения АСДНР	С Тематическая дискуссия

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

- 1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)
 1. Понятие базовой машины.
 2. Классификация базовых машин.
 3. Устройство и рабочее оборудование землеройной техники, применяемой для ведения АСР.
 4. Устройство и рабочее оборудование грузоподъемной техники, применяемой для ведения АСР.
 5. Классификация, общая характеристика и перспективы развития дорожной техники.
 6. Назначение, классификация и общая характеристика средств пожаротушения.
 7. Организация эксплуатации спасательной техники и базовых машин.
 8. Организация технического обслуживания и ремонта спасательной техники и базовых машин.
 9. Структура и функции ремонтных органов, их производственные возможности.
 10. Причины возникновения отказов и повреждений в образцах СТ и БМ.
 11. Землеройные машины. Классификация, назначение.
 12. Рабочее и ходовое оборудование землеройных машин.
 13. Гидравлический привод СТ и БМ.
 14. Дорожные машины. Классификация, назначение.
 15. Бульдозеры. Трансмиссия, ходовое и рабочее оборудование.
 16. Машины разграждения.
 17. Путепрокладчики.
 18. Классификация погрузочных машин. Вилочные погрузчики.
 19. Одноковшовые фронтальные погрузчики. Назначение, конструкция, работа, производительность, достоинства и недостатки.
 20. Классификация грузоподъемных машин.
- 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)
 1. Общие понятия спасательной техники и базовых машин.
 2. История развития техники.
 3. Классификация базовых машин.
 4. Двигатели базовых машин.

5. Назначение и технические характеристики базовых машин спасательной техники.
6. Компоновка и технические характеристики бронетранспортеров.
7. Компоновка и технические характеристики танковых шасси.
8. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.
9. Машины для дегазации, дезактивации и дезинфекции техники, сооружений и местности.
10. Работа специального оборудования авторазливочной станции в ЧС.
11. Тепловая машина для специальной обработки ТМС – 65 и обмывочно-нейтрализационная машина 8ТЗ11М (131).
12. Назначение, классификация и общая характеристика средств пожаротушения.
13. Назначение, классификация и общее устройство пожарных автомобилей.
14. Определение и классификация мобильных робототехнических средств.
15. Аварийно-спасательные средства и оборудование.
16. Средства инженерного обеспечения аварийно-спасательных работ, требования их эксплуатации, виды инженерной техники и ее характеристики.
17. Классификация экскаваторов.
18. Бульдозерное оборудование.
19. Компоновка и технические характеристики путепрокладчиков.
20. Классификация, общая характеристика и обозначение стреловых кранов.
21. Характеристика средств энерговодоснабжения, применяемых при ведении АСДНР.
22. Электрические станции. Компрессорные станции.
23. Средства добычи и очистки воды. Передвижные буровые установки.
24. Система эксплуатации спасательной техники и базовых машин.
25. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.
26. Оформление эксплуатационной документации. Понятие и состав эксплуатационной документации.
27. Понятие эвакуации, классификация застреваний машин.
28. Назначение, технические характеристики средств эвакуации, способы вытаскивания и буксирования машин.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства сформированности компетенций отражены в *Фонде оценочных средств по дисциплине*. Фонд оценочных средств включает в себя:

- 1) перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- 2) описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 3) этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины;
- 4) 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

Виды текущего контроля: опрос, опрос по контрольным вопросам.
. Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценки бакалавру по вопросам выставляются:

- «зачтено», если бакалавр показал глубокие знания программного материала, грамотно и логично его излагает, быстро принимает правильные решения, в ходе ответа демонстрирует глубокие знания основной и дополнительной литературы, умеет применять полученные знания к будущей профессиональной деятельности;

- «не зачтено», если даны в неправильные ответы на все поставленные вопросы, без должной глубины и обоснования. На уточняющие вопросы также даны неправильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности. Принимающий зачет лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

Также, при выставлении оценки, данное положение требует учитывать результаты промежуточного контроля знаний в течение семестра.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Пряхин В.Н., Карапетян М.А., Мочунова Н.А. Техногенная и экологическая безопасность на объектах АПК. Учебное пособие/. – М. ООО «Мегаполис», 2018. -117с. -10 экз.
2. М.А. Карапетян, В.Н. Пряхин. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2013. 216 с. -47 экз.

3. Пряхин В.Н., Иванов Б. В., Шиленко Ю.В., Прожерина Ю.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2014. – 465 с. -96 экз.
4. Защита и действия населения в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для высшей школы / Под руководством к.в.н. Е.И. Насса; под. ред. А.С. Клецова. – Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2014. - 384 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/424074-Zashchita-i-deystviya-naseleniya-v-chrezvychaynyh-situatsiyah.html> (Дата обращения: 18.02.2017). (открытый доступ)
5. Калайдов А.Н., Неровных А.Н. и др. Тактика сил РСЧС и ГО: учебное пособие / под общ. ред. А.И. Овсяника. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 226 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/38154831-Taktika-sil-rschs-i-go.html> (Дата обращения: 18.02.2017).(открытый доступ)

7.2 Дополнительная литература

1. Пряхин В.Н., Соловьев С.С. Безопасность жизнедеятельности в природо-обустройстве: Учебное пособие. – М : МГУП, 2006 . – 422 с. - УК-581323. - ISBN 5-89231-191-0. -152 экз.
2. Пряхин В.Н., Соловьев С.С., Прожерина Ю.А. Основы физиологии и безопасная деятельность человека. – ФГБОУ ВПО МГУП, 2012 . – 248 с. – 66экз.
3. Михайлов Леонид Александрович Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них/ Питер/ 2009. -20 экз.

и другие материалы к занятиям

1. Пряхин В.Н. Основы физиологии и БЖД 2012. МГУП -66экз.
2. Шумилин В.К. Чрезвычайные ситуации. Защита населения и предприятий: Практические рекомендации и примеры/ Альфа-Пресс 2011. -15 экз.
3. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий / КноРус 2011. -20 экз

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева - <http://library.timacad.ru/katalogi>
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/search> (открытый доступ)
3. Автоматизированная библиотечная информационная система (АБИС) ИР-БИС 64 (Электронный каталог, созданный библиотекой СПб ИВЭСЭП) – http://212.113.108.234/CGI/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
4. Электронная библиотека (центральная библиотека МЧС РФ) АГЗ МСЧ РФ - <http://www.amchs.ru/25-let-mchs-rossii/daty/153-2002.html>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
318	1. Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 2 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000300) 4. Макет защитного сооружения 1 шт. (Инв.№410134000003001273) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000572)
319	1. Парты со скамейками 18 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Носилки плащевые 1 шт. (Инв.№210136000003062) 4. Заготовка шины транспортной 1 шт. (Инв.№210136000003064) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000159)
ЦНБ имени Железнова (читальный зал)	
Общежитие, комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» студентам необходимо с максимальной пользой использовать не только лекционные, но и практические занятия. При подготовке к практическому занятию студентам важно тщательно изучить материал лекции, рекомендованную литературу по теме и законспектировать основные положения. При возникновении трудностей в ходе подготовки к семинарскому занятию или подготовке сообщения студенты могут получить консультацию у преподавателя.

На семинарских занятиях заслушиваются рефераты, по которым проходят обсуждения в группе. Рефераты должны быть посвящены актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты рассматриваемой темы. Реферат должен быть самостоятельной, оригинальной работой, иметь четкую структуру: план, введение (основные цели и задачи работы), основная часть, заключение (главные выводы). К тексту прилагается библиографический

список. Объем работы — 10-15 машинописных страниц шрифтом Times New Roman 12 размера через полтора интервала.

Для самостоятельного освоения темы предусмотрен достаточный список основной и дополнительной литературы, а также электронных и Интернет источников. Тематика рефератов и сообщений, лекции-беседы, проведение опросов по каждой теме направлены на более глубокое и самостоятельное изучение темы.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменного опроса (контрольная работа) студентов по материалам лекций и практических работ. Подборка вопросов для контрольной работы осуществляется на основе изученного теоретического материала, что позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в указанные преподавателем сроки ликвидировать текущие задолженности. Предлагаются следующие формы отработки пропущенных занятий: выполнение реферата на тему пропущенного занятия или составление конспекта лекции. Форма отработки назначается преподавателем в зависимости от объема и сложности темы пропущенного занятия.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» необходимо объяснить студентам, что в современных условиях каждый будущий специалист, независимо от направления его обучения, должен иметь демократическую культуру поведения, без чего невозможно эффективное функционирование работы системы защиты населения при возникновении той или иной чрезвычайной ситуации.

Преподаватель должен акцентировать внимание на:

- анализе актуальной информации посредством выделения общих черт и различий в социальной жизни, установлении соответствия между политическими событиями и явлениями, происходящими внутри страны, опираясь на основные положения курса «Спасательная техника и базовые машины»;

- выявлении причинно-следственных и функциональных связей изучаемых явлений политического характера, которые складываются внутри страны, так и международные отношения, включая взаимодействие человека и общества;

- характеристике действий человека в той или иной ситуации, чрезвычайного характера;

- осмыслении информации о возникшей опасности и своевременных мерах по ее минимизации.

Планирование учебной деятельности предполагает четкое видение преподавателем образовательного процесса учебной дисциплины, умение

определить педагогические технологии в соответствии с особенностями целевых учебных групп, четкое проектирование структуры и содержания учебной дисциплины. Для решения этих задач преподаватель должен подготовить развернутую рабочую программу учебной дисциплины, подобрать учебный и иллюстративный материал, составить тесты (на бумажном носителе и в электронном виде).

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя бакалавров к завершению изучения учебной дисциплины на высший уровень сформированности компетенций. В качестве самостоятельной работы рекомендуется проведение небольшого исследования в форме реферата, посвященного анализу одной из проблемных тем.

Промежуточная аттестация складывается из следующих компонентов:

- итоги текущего контроля (проведение опроса по контрольным вопросам);
- выполнение заданий (рефераты).

При проведении аттестации важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – это главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов.

Программу разработали:

Забродин Владимир Георгиевич, доцент



Евграфов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **Б1.В.13** спасательная техника и базовые машины ОПОП ВО по направлению *20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Защита в чрезвычайных ситуациях (бакалавр)*

Карапетян М.А., д.т.н., профессор, кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины спасательная техника и базовые машины ОПОП ВО по *20.03.01 техносферная безопасность, направленность защита в чрезвычайных ситуациях (бакалавр)* разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре защита в чрезвычайных ситуациях (разработчики – Забродин Владимир Георгиевич, доцент; Евграфов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению *20.03.01 техносферная безопасность* Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.13

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления *20.03.01 техносферная безопасность*.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Спасательная техника и базовые машины» закреплено 4 **компетенций**. Дисциплина «Спасательная техника и базовые машины» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Спасательная техника и базовые машины» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению *20.03.01 Техносферная безопасность* и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» предполагает 25 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления *20.03.01 техносферная безопасность*

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний в виде опросов и выполнения домашних заданий), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.13 ФГОС направления *20.03.01 техносферная безопасность*

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 7 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодическими изданиями – 4 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления *20.03.01 Техносферная безопасность*

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Спасательная техника и базовые машины и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Спасательная техника и базовые машины.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» ОПОП ВО по направлению *20.03.01 техносферная безопасность*, направленность **защита в чрезвычайных ситуациях** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Забродиним Владимиром Георгиевичем, доцент; Евграфовым Алексеем Владимировичем, к.т.н., доцент) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Карпетян М.А., д.т.н., профессор кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»

(подпись)



«17» мая 2019 г.