

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

Маринич Евгений Евгеньевич,

*кандидат педагогических наук, преподаватель,
ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»,
г. Иваново, Россия;*

Ляхова Карина Максимовна,

*курсант факультета «Пожарная безопасность»,
ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»,
г. Иваново, Россия*

**РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЧС РОССИИ
1-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ В КОРОТКИЕ СРОКИ**

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема поиска новых подходов к образовательному процессу в развитии силовых способностей в короткие сроки у обучающихся образовательных организаций МЧС России 1-го года обучения. На основе анализа физической и психологической нагрузки обучающихся 1-го года обучения Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России была разработана и апробирована методика по развитию силовых качеств у данной категории обучающихся. Анализ полученных результатов в ходе проведенных экспериментов показали результативность и эффективность разработанных комплексов упражнений по развитию силовых способностей в короткие сроки, а также подтвердили справедливость заложенного в методику подбора физических упражнений в комплексы принципа дифференцированного развития отдельных групп мышц на одном практическом занятии.

Ключевые слова: силовые способности, комплексы физических упражнений, физическая подготовка, обучающиеся образовательных организаций МЧС России, форма физического воспитания, физическая культура и спорт.

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

В существующих руководящих документах [5,6,7], а также в рабочих программах и планах по физическому воспитанию обучающихся образовательных организаций МЧС России недостаточно полно раскрыты все имеющиеся методы и средства силовой подготовки личного состава ФПС ГПС, которая для данного контингента является, как и выносливость, по сути, синонимом ее специальной направленности.

Уровень развитости физических способностей личности в период обучения в школе является основной платформой (базой) для дальнейшего овладения новыми и совершенствования уже развитых двигательных действий. Все это способствует дальнейшему успешному приспособлению (адаптации) школьника к различным условиям жизни – повседневной, службе в армии, дальнейшее обучение в образовательных организациях, реализующие образовательные программы по разным специальностям и направлениям подготовки, трудовой социализации и др.

Поступив в образовательную организацию МЧС России, первокурсник попадает в новое образовательное пространство, сталкивается с высокой интенсивностью, требовательностью и напряженностью учебно-профессиональной деятельности пожарного и спасателя. К обучающимся предъявляются высокие требования в усвоении изучаемых дисциплин, в том числе и к уровню физической подготовленности по дисциплинам «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая культура и спорт».

Анализ проведенных специальных исследований (А.Н., Беляев (2000), С.М. Гузь (2009, 2012), А.А. Готовцев (2013), Г.А. Константинов (2015), Г.В. Пожарова (2015) и др.) в области повышения уровня физического развития школьников, показал, что их уровень развития физических способностей достигаемый в процессе классно-урочных занятий, невысок и не может, удовлетворят современные требования, предъявляемым к физической подготовленности в образовательных организациях МЧС России.

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

Таким образом, противоречие между имеющейся слабой физической подготовкой юношей в общеобразовательных школах и требованиями к подготовке абитуриентов, поступающих в образовательные организации МЧС России, позволило нам сформулировать проблему.

Проблема исследования заключается в поиске новых подходов к образовательному процессу в развитии силовых способностей у обучающихся образовательных организаций МЧС России 1-го года обучения в короткие сроки.

Цель исследования – разработать комплексы средств прикладной гимнастики направленных в короткие сроки развить силовые способности у обучающихся 1-го обучения образовательных организаций МЧС России.

Для решения поставленной цели нами были изучены и проанализированы физические и психологические нагрузки обучающихся 1-го года обучения Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. Так же в процессе исследования были определены основные виды, характер и двигательная структура их служебной деятельности, и по аналогии с ними были разработаны комплексы физических упражнений.

Физические упражнения, которые вошли в разработанные комплексы позволяли целенаправленно развивать и совершенствовать физические качества, а так же формировать различные группы мышц организма обучающихся 1-го года обучения. Методика применения комплексов проходила в разных формах физического воспитания:

- утренняя физическая зарядка;
- учебные занятия по дисциплинам «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая культура и спорт»;
- самостоятельная подготовка;
- спортивно-массовая работа (спартакиада среди переменного состава Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России).

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

Основной принцип в методике подбора физических упражнений в комплексы – дифференцированное развитие отдельных групп мышц на одном практическом занятии. Это позволяет в первую очередь за счет увеличения времени на восстановление мышц, эффективно развить силовые способности обучающихся 1-го года обучения в более короткие сроки.

Как выше уже было сказано, исследование по развитию силовых способностей в короткие сроки (месяц) проводилось в 2019-2020 учебном году на базе Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России с обучающимися 1-го года обучения.

В эксперименте приняло участие 57 обучающихся 1-го года обучения, из которых были сформированы контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ):

- КГ - 33 обучающихся факультета техносферной безопасности (ФТБ);
- ЭГ - 27 обучающихся факультета пожарная безопасность (ФПБ).

Обучение курсантов, входящих в состав КГ, и их физическая подготовка проводилась на основе традиционного подхода по общепринятой рабочей программе по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту». Работа с обучающимися ЭГ велась согласно специально разработанной программе с комплексами физических упражнений на развитие силовых способностей.

За период исследования (месяц) было проведено 21 занятие:

- во время утренней физической зарядки – 8 часов;
- во время учебных занятий по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» – 16 часов;
- во время самостоятельной подготовки – 16 часов;
- во время спортивно-массовой работы – 4 часа.

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

Контрольные испытания и измерения итоговых значений антропометрических показателей и уровня развития силовых способностей обучающихся КГ и ЭГ проводились на заключительных занятиях.

Комплексы силовых упражнений нами были разработаны и подобраны в соответствии формам физического воспитания обучающихся Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России 1-го года обучения (табл. 1, 2).

В состав комплексов по развитию силовых способностей вошли:

- упражнения с собственным весом на гимнастических снарядах (перекладина, брусья и др.);
- упражнения с весом партнера;
- упражнения с собственным весом без спортивного оборудования;
- упражнения со спортивным инвентарем (гиря, штанга и др.).

Таблица 1 – Набор физических упражнений с собственным весом на гимнастических снарядах и с весом партнера для развития в короткий срок силовых способностей на утренней физической разминке

№ п/п	Название упражнения	Количество повторений	Группа мышц, на воздействие которых направлено упражнение.
<i>Упражнения с собственным весом на гимнастических снарядах</i>			
1.	«Подтягивание на высокой и низкой перекладине»	до «отказа», 3-4 подхода	Бицепс, плечи
2.	«Подтягивание на высокой и низкой перекладине обратным хватом»	до «отказа», 3-4 подхода	Бицепс
3.	«Подъем переворотом»	до «отказа», 3-4 подхода	Комплексное
4.	«Подъем силой на перекладине»	до «отказа», 3-4 подхода	Бицепс, трицепс
5.	«КСУ на перекладине»	4-5 циклов, 2 подхода	Комплексное

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

6.	«Поднимание ног к перекладине»	13-15 раз, 4 подхода	Пресс
7.	«Сгибание – разгибание рук в упоре на брусках»	13-15 раз, 4 подхода	Бицепс, грудь
8.	«Поднимание ног в упоре на брусках»	13-15 раз, 4 подхода	Пресс
Упражнения с весом партнера			
9.	«Приседания с партнером на плечах»	8-10 раз, 4 подхода	Ноги
10.	«Сгибание ног сопротивлением партнера лежа на животе (спине)»	13-15 раз, 4 подхода	Ноги
11.	«Жим лежа с партнером»	8-10 раз, 4 подхода	Трицепс, грудь
12.	«Жим ногами (полного или 60%) веса партнера»	13-15 раз, 4 подхода	Ноги
13.	«Двойное упражнение на пресс»	13-15 раз, 4 подхода	Пресс
14.	«Отжимание с упором в ладони партнера»	10-13 раз, 4 подхода	Трицепс, ноги
15.	«Тяга в наклоне с партнером»	10-15 раз, 4 подхода	Пресс, спина
16.	«Подъем партнера стоя в наклоне»	10-12 раз, 4 подхода	Бицепс

Из выше указанных физических упражнений мы составили 5 комплексов упражнений для:

- учебных занятий по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (тема № 3 «Прикладная гимнастика»);

- самостоятельной подготовки;

- спортивно-массовой работы.

Комплекс упражнений № 1 – упражнения: 1, 2, 6, 10;

Комплекс упражнений № 2 – упражнения: 1, 5, 3, 13;

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

Комплекс упражнений № 3 – упражнения: 7, 11, 9,8;

Комплекс упражнений № 4 – упражнения: 4, 2, 12, 15;

Комплекс упражнений № 5 – упражнения: 1, 6, 14, 16.

Таблица 2.

Набор физических упражнений с собственным весом без спортивного оборудования и со спортивным инвентарем для развития в короткий срок силовых способностей на учебных занятиях по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (тема № 3 «Прикладная гимнастика»), в часы самостоятельной подготовки и во время проведения спортивно-массовой работы

№ п/п	Название упражнения	Количество повторений	Группа мышц, на воздействие которых направлено упражнение.
<i>Упражнения с собственным весом без спортивного оборудования</i>			
1.	«Планка» и ее разновидности	1 минута, 5 подходов	Пресс, плечи
2.	«Бёрпи»	15-20 раз, 4 подхода	Комплексное
3.	«3 по 5»	4 подхода	Ноги
4.	«Скалолаз» и его разновидности	15-20 раз, 4 подхода	Пресс
5.	«Воздушное приседание»	13-15 раз, 4 подхода	Поги
6.	«СКУ»	5 кругов по 10 повторений	Комплексное
7.	«Сгибание-разгибание рук в опоре на полу»	до «отказа», 3-4 подхода	Трицепс, грудь
8.	«Поднимание туловища, лежа на спине»	15-20 раз, 4 подхода	Пресс
<i>Упражнения со спортивным инвентарем</i>			
9.	«Толчок двух гирь по длинному циклу»	до «отказа»,	Комплексное

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

		2-3 подхода	
10.	«Рывок гири 24 кг»	до «отказа», 2-3 подхода	Комплексное
11.	«Наклон с гирей на спине»	15-20 раз	Спина
12.	«Тяга гири к подбородку»	до «отказа», 2-3 подхода	Плечи
13.	«Жим штанги лежа» (вес 70 от максимального)	6-8 раз, 4 подхода	Трицепс, грудь
14.	«Становая тяга штанги» (вес 70 от максимального)	6-8 раз, 4 подхода	Спина
15.	«Подъем штанги на бицепс» (вес 70 от максимального)	до «отказа», 2-3 подхода	Бицепс
16.	«Жим штанги, стоя (сидя)»	до «отказа», 2-3 подхода	Трицепс, плечи

Комплексы физических упражнений для учебных занятий по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (тема № 3 «Прикладная гимнастика»), самостоятельной подготовки и спортивно-массовой работы.

Комплекс упражнений № 1 – упражнения: 15, 12, 14, 11, 1;

Комплекс упражнений № 2 – упражнения: 10, 11, 14, 7;

Комплекс упражнений № 3 – упражнения: 9, 3, 13, 8;

Комплекс упражнений № 4 – упражнения: 16, 2, 5, 8;

Комплекс упражнений № 5 – упражнения: 12, 4, 1, 6;

Необходимо отметить следующее, что упражнения выполняются со страховкой, особенно при работе со штангой и на гимнастических снарядах, при невозможности самостоятельно выполнить упражнение 3-4 раза, необходимо это сделать с помощью партнера. Так же схожие по направленности силовые упражнения в комплексах разрешается выполнять в любой последовательности и их варьировать.

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

Сравнительный анализ полученных результатов эксперимента представлен в таблице 3. По полученным результатам выборки мы сделали следующий вывод: составленные комплексы, построены на основе вышеуказанного принципа (дифференцированное развитие отдельных групп мышц) и по своим развивающим воздействиям они оказались более эффективными, чем общепринятые традиционные рабочие программы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Как видно из таблицы с результатами, показатели физической подготовки и антропометрические данные в ЭГ были все достоверными и высокими, чем подобные в КГ.

Таблица 3.

Сравнительный анализ показателей ($\bar{x} \pm m$) антропометрии и физической подготовленности обучающихся КГ и ЭГ Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России 1-го года обучения

№ п/п	Показатели	КГ n=33			ЭГ n=27			Разность Δ ЭГ-КГ
		до	после	Δ	до	после	Δ	
<i>антропометрия</i>								
1.	Вес (кг)	74,4±1,3	75,0±1,4	0,6	75,1±1,5	75,5±1,3	0,4	-
2.	Рост (см)	175,0±0,8	175,0±0,8	-	177,1±1,08	177,1±1,00	-	-
3.	Динамометрия левой руки (кг)	48,3±0,4	49,2±0,4	0,8	49,0±0,5	53,3±0,6	4,4* **	3,5
4.	Динамометрия правой руки (кг)	51,1±0,5	53,4±0,4	2,3* *	52,0±0,5	55,3±0,5	3,3* **	1,0
5.	Окружность левого бедра (см)	55,0±0,9	50,2±1,1	0,2	54,9±1,0	55,3±1,1	0,4	0,2
6.	Окружность	55,1±1,1	55,2±1,2	0,1	54,9±1,0	55,4±1,1	0,5	0,4

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

	правого бедра (см)							
7.	Окружность левого плеча (см)	31,0±0,6	31,8±0,6	0,8	32,4±0,7	32,7±0,8	0,3	-0,5
8.	Окружность правого плеча (см)	31,9±0,7	32,1±0,6	0,2	32,6±0,7	32,9±0,6	0,3	0,1
физическая подготовка								
9.	Подтягива- ние на высо- кой перекла- дине (кол-во раз)	10,1±0,3	11,0±0,4	0,9	10,2±0,3	12,6±0,5	2,4* **	1,5
10.	Подъем пе- реворотом (кол-во раз)	6,6±0,5	7,7±0,5	1,1	6,8±0,4	8,4±0,6	1,6*	0,5
11.	КСУ на пе- рекладине (кол-во цик- лов)	3,8±0,1	4,2±0,3	0,4	3,8±0,1	5,1±0,4	1,3* *	0,9
12.	Угол в упоре на брусьях (сек.)	7,9±0,1	10,1±0,1	2,2	7,9±0,1	11,3±0,3	7,4* **	1,2
13.	Толчок двух гирь по дли- тельному циклу (кол-во раз)	10,9±0,7	13,0±0,5	2,1	10,8±0,6	15,5±0,5	4,7* **	2,6
14.	Приседание со штангой на плечах	81,1±0,3	83,4±0,5	2,3	82,7±0,3	85,9±0,4	3,2* **	0,9

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

	(кол-во раз)							
15.	Становая тяга штанги (кг)	105,5±0, 4	106,2±0, 4	0,7	107,0±0,5	113,3±0, 6	6,3* **	5,6
<i>Достоверность изменений показателей, соответствующая уровню значимости</i>								
* – p<0,05								
** – p<0,01								
*** – p<0,001								

После несущественных уточнений и корректировок, разработанная нами методика по развитию силовых способностей в короткие сроки обучающихся Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России 1-го года обучения была апробирована на выпускниках 5 курса ФПБ в весеннем периоде обучения. Данный выбор респондентов был определен по причине того, что у данной категории обучающихся в образовательном пространстве академии отсутствуют такие формы физического воспитания как:

- утренняя физическая зарядка (выпускные курсы живут на квартирах и прибывают на территорию академии только на утренние академические (курсовые) построения);

- практические занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт». Это связано с тем, что данная дисциплина у обучающихся 5-го года обучения заканчивается сдачей в зимнюю сессию (в декабре) экзамена и обучение последнего семестра проходит без учебно-практических занятий по физическому воспитанию;

- спортивно-массовая работа. Выпускные курсы к спортивно-массовой работе не привлекаются.

На основе выше указанной причины в выборе контингентов на апробацию методики по развитию силовых способностей в короткие сроки, мы решили за месяц определить эффективность разработанных нами комплексов силовых упражнений на данной категории обучающихся, у которых уровень физической

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

деятельности (статическая, динамическая) после сдачи экзамена по дисциплине «Физическая культура и спорт» снизился.

Всего за месячный период во время самостоятельной подготовки выпускников было проведено 20 занятий с применением разработанных комплексов.

В эксперименте приняло участие 45 выпускников ФПБ, из которых были сформированы КГ – 20 человек и ЭГ – 25 человек.

Обучение выпускников, входящих в состав КГ, и их физическая подготовка проводилась на основе традиционного подхода по общепринятой программе по дисциплинам «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая культура и спорт». Работа с выпускниками ЭГ велась согласно специально разработанной программе с комплексами физических упражнений на развитие силовых способностей в короткие сроки. Полученные результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Сравнительный анализ показателей ($x \pm m$) антропометрии и физической подготовленности обучающихся КГ и ЭГ Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России 5-го года обучения

№ п/п	Показатели	КГ n=20			ЭГ n=25			Раз- ность Δ ЭГ-КГ
		до	после	Δ	до	после	Δ	
<i>антропометрия</i>								
1.	Вес (кг)	74,4 \pm 1,3	74,8 \pm 1,1	0,4	75,1 \pm 1,5	76,0 \pm 1,3	0,9	0,5
2.	Рост (см)	175,0 \pm 0,8	175,0 \pm 0,8	-	176,1 \pm 1	176,1 \pm 1	-	-
3.	Динамометрия левой руки (кг)	47,4 \pm 0,4	48,0 \pm 0,4	0,6	48,3 \pm 0,5	48,9 \pm 0,5	0,6	-
4.	Динамометрия правой руки (кг)	52,5 \pm 1,3	52,9 \pm 1,1	0,4	53,1 \pm 1,3	55,1 \pm 1,3	2,0	1,6

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

5.	ЖЕЛ (мл)	3800±11, 5	3800±11, 5	-	3880±13, 1	3880±13, 1	-	-
6.	ЧСС в покое (уд./в мин.)	68,1±0,4	68,1±0,4	-	69,5±0,5	69,5±0,5	-	-
<i>физическая подготовка</i>								
7.	Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	9,1±0,3	10,0±0,4	0,9	9,2±0,3	11,6±0,5	2,4** *	1,5
8.	Подъем пере- воротом (кол- во раз)	5,6±0,5	6,7±0,5	1,1	5,8±0,4	7,4±0,6	1,6	0,5
9.	КСУ на пере- кладине (кол- во циклов)	2,8±0,1	3,2±0,3	0,4	2,8±0,1	4,1±0,4	1,3**	0,9
10.	Угол в упоре на брусьях (сек.)	1,9±0,1	2,1±0,1	0,2	1,9±0,1	3,3±0,3	1,4** *	1,2
11.	Толчок двух гирь по дли- тельному цик- лу (кол-во раз)	9,9±0,7	12,0±0,5	2,1 *	9,8±0,6	14,5±0,5	4,7** *	2,6
12.	Приседание со штангой на плечах (кол-во раз)	81,1±0,3	83,4±0,5	2,3	82,7±0,3	85,9±0,4	3,2** *	0,9
13.	Становая тяга штанги (кг)	104,5±0,4	105,2±0,4	0,7	107,0±0,5	113,3±0,6	6,3** *	5,6

Из полученных нами результатов видно, что, как и в первом проведенном эксперименте, результаты второго – свидетельствуют о наличии достоверной

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

позитивной динамики по всем показателям в ЭГ, тогда как в КГ положительные сдвиги имеются менее чем в половине таких показателей. При этом хотелось бы отметить абсолютную тождественность их положительных результативных сдвигов в упражнениях «Подтягивание на высокой перекладине», «КСУ на перекладине», «Подъем переворотом» и «Толчок двух гирь по длительному циклу» с подобными показателями обучающихся 1-го года обучения. Это говорит о том, что при меньшем количестве занятий с выпускниками по комплексам силовой подготовки их результативность оказалась той же, а значит и эффективной.

Хотелось бы отметить, что в таблицу с итоговыми показателями для выпускников не были включены антропометрические показатели по причине их недостоверных и незначительных, но положительных изменений в начальном поисковом эксперименте. Все это показывает, что развитие силовых физических возможностей человека на первых стадиях осуществляется за счет совершенствования синхронизации возбуждения двигательных мышечных единиц и координации их групповых образований, и только в дальнейшем происходит прогрессивные трофические их изменения, отражаемые в объемных показателях.

Таким образом, на основе проведенных исследований была экспериментально доказана результативность и эффективность разработанных комплексов физических упражнений по развитию силовых способностей в короткие сроки у личного состава Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. Так же проведенные эксперименты подтвердили справедливость заложенного нами в методику отбора и компенсирования физических упражнений для развития силовых способностей у обучающихся Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России 1-го года обучения в короткие сроки принципа – дифференцированное развитие отдельных групп мышц на одном практическом занятии. Полученные результаты были так же подтверждены вы-

Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования

сокими положительными оценками при выполнении обучающимися ЭГ контрольных нормативов (тестов) физической подготовленности по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов и др. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Баймухаметов, Р.М. О развитии силовых способностей курсантов [Текст] / Р.М. Баймухаметов // *Материалы итоговой науч. конф. ин-та за 1994 год.* – СПб.: ВДКИФК, 1995. – С. 95.
3. Воробьев, А.Н. Анатомия силы [Текст] / А.Н. Воробьев, Ю.К. Сорокин. – М.: ФиС, 1987. – 143 с.
4. Дворркин, Л.С. Силовые виды единоборств (тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовое троеборье) [Текст] / Л.С. Дворркин. – Кубанский государственный университет, 1997. – 365 с.
5. Приказ МЧС России от 30.03.2011 № 153 «Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.05.2011 № 20630) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113834/ (Дата обращения: 01.06.2020).
6. Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 № 851 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета)» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.09.2015 № 38916) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186354/e0b8ac87171174d699debd8bed4ee0eb5e1d957b/ (Дата обращения: 01.06.2020).
7. Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 № 246 (ред. от 13.07.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2016 № 41872) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197236/c4ef66b35823b0a73a8b85f18acb069a5553549a/ (Дата обращения: 01.06.2020).