

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ

16.02.2023 г протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

СП.03 Безопасность жизнедеятельности

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

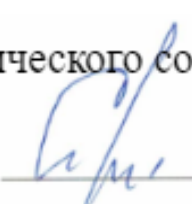
Квалификация выпускника: техник-технолог

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного
общего образования

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2023

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
20.01.2023 года Протокол №5

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
27.01.2023 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2023

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.16 Технология машиностроения.

утвержденного приказом Минпросвещения России № 444 от 14.06.2022

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Бирюков Валерий Павлович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>4</u>
<u>1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	<u>4</u>
<u>1.2 Требования к результатам освоения дисциплины</u>	<u>4</u>
<u>1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины</u>	<u>5</u>
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>6</u>
<u>2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы</u>	<u>6</u>
<u>2.2 Тематический план и содержание дисциплины</u>	<u>7</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>10</u>
<u>3.1 Требования к материально-техническому обеспечению</u>	<u>10</u>
<u>3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</u>	<u>10</u>
<u>3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины</u>	<u>11</u>
<u>3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u>	<u>11</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>12</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к «Социально-гуманитарному циклу» учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

Целью обучения «Безопасности жизнедеятельности» в СПО является: освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; об основах обороны государства, о порядке подготовке граждан к военной службе, призыва и прохождения военной службы.

Изучение «Безопасности жизнедеятельности» призвано также обеспечить:

- оценку ситуаций опасных для жизни и здоровья
- умение действовать в чрезвычайных ситуациях
- развитие качеств личности (эмоциональной устойчивости, смелости, решительности, готовности к перегрузкам, умение действовать в условиях физического и психологического напряжения и др.) необходимых гражданину для прохождения военной службы ВС РФ

воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью; уважение к героическому наследию России, её государственной символике; патриотизма и чувства долга по защите Отечества.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- **У1** ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- **У2** применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- **У3** владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- **У4** организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- **У5** предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- **У6** использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- **У7** применять первичные средства пожаротушения;
- **У8** оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- **З1** основы военной службы и обороны государства;
- **З2** основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- **З3** организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- **З4** область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- **З5** принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- **З6** основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- **З7** задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- **З8** меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- **З9** порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**

П1 эффективного взаимодействия в коллективе (команде) для решения задач профессиональной деятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах - 68, в том числе:

обязательная часть - 68 часов,

вариативная часть: 0 часов.

Объем практической подготовки – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68	<u>4</u>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	
в том числе:		
лекции	20	<u>4</u>
практические занятия	48	
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося	0	
Итоговая аттестация в форме № 4 семестр – зачёта с оценкой		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы военной службы		48 <i>14/34</i>	
Тема 1.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		
	1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности РФ в области сознания. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности РФ.	2	У1-У8, 31-39,
	2. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования.	2	У1-У8, 31-39,
	Практические занятия		
	1. Строевая подготовка. Строи, управление ими. Обязанности военнослужащих перед построением и в строю. Строевая стойка. Повороты на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Выход из строя, постановка в строй. Общевоинские уставы. Размещение и быт военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок	2	У1-У8, 31-39, П1, ОК4, ОК8
	2. Суточный наряд, обязанность лиц суточного наряда. Порядок действий дневального и дежурного по роте, во время несения службы. Общевоинские уставы. Организация караульной службы. Наряд и подготовка караулов. Обязанности часового.	2	

	3.	Смена караулов. Порядок действий разводящего ,караульного и часового при приеме и сдаче поста.	2	
Тема 1.2 Основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала			
	1	Военнослужащий – патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества. Памяти поколений – дни воинской славы России	2	<i>У1-У8, 31-39</i>
	2	Особенности взаимоотношений в воинском коллективе. Способы разрешения межличностных конфликтов	2	<i>У1-У8, 31-39</i>
	Практические занятия			
	1.	Огневая подготовка Материальная часть стрелкового оружия.	2	<i>У1-У8, 31-39, П1, ОК4, ОК6, ОК8</i>
	2.	Огневая подготовка. Работа частей и механизмов автомата. Чистка, смазка и хранение автомата.	2	
	3.	Огневая подготовка. Приемы и правила стрельбы из автомата.	2	
	4.	Тактическая подготовка. Управление подразделением в бою.	2	
	5.	Физическая подготовка. Разучивание упражнений комплексов утренней гимнастики. Кросс 1 км.	2	
	6.	Физическая подготовка. Выполнение упражнений на спортивных снарядах. Сдача нормативов.	2	
	7.	Строевая подготовка. Отработка строевых приемов и движения без оружия, Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении. Выход из строя, подход к начальнику и отход от него.	2	
Тема 1.3 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.	Содержание учебного материала			
	1.	Военнослужащий – специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	2	<i>У1-У8, 31-39</i>
	2.	Военнослужащий – подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов и приказы командиров и начальников.	2	<i>У1-У8, 31-39</i>

		Общевойсковые уставы ВС РФ – закон воинской жизни. Военная присяга – клятва воина на верность Родине.		
	3.	Основы ведения боевых действий общевойсковыми подразделениями.	2	У1-У8, 31-39
	Практические занятия			У1-У8, 31-39, П1, ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8
	1.	Строевая подготовка. Строи, отделение, взвода. Действия личного состава в походном и развернутом строю.	2	
	2.	Огневая подготовка. Правила стрельбы, тренировка по условию начального упражнения стрельб из АКМ, меры безопасности при стрельбе.	2	
	3.	Огневая подготовка. Выполнение начального упражнения стрельб из пневматической винтовки ТОЗ-8.	2	
	4.	Тактическая подготовка, Выбор места для стрельбы, самоокапывания и маскировка.	2	
	5.	Тактическая подготовка, Команды, подаваемые при действии солдата (отделения) в наступательном, оборонительном бою, на марше и порядок действий по ним.	2	
	6.	Тактическая подготовка действия солдата в бою. Обязанности военнослужащего в бою и передвижение на поле боя.	2	
	7.	Радиационная, химическая и биологическая защита. Приемы и способы индивидуальной защиты. Выполнение норматива по надеванию ОЗК.	2	
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения			20 6/14	

Тема 2.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	Содержание учебного материала			
	1.	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций. Современные средства поражения - основные источники ЧС военного характера. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС)	2	У1-У8, 31-39
	Практические занятия			У1-У8, 31-39, П1, ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8 ПК5.4
	1.	Радиационная, химическая и биологическая защита. Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в ЧС.	2	
	2.	Радиационная, химическая и биологическая защита. Приемы индивидуальной защиты. Преодоление участка местности, зараженного РВ	2	
Тема 2.2 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание учебного материала			
	1.	Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Пожарная безопасность и основные правила безопасного поведения при пожарах. Оценка последствий ЧС в условиях противодействия терроризму – серьезной угрозе национальной безопасности РФ.	2	У1-У8, 31-39
	Практические занятия			У1-У8, 31-39, П1, ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК5.4
	1.	Порядок подготовки к работе и использование приборов радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий	2	
Раздел 3 Основы медицинских				

знаний и здорового образа жизни			
Тема 3.1 Здоровый образ жизни, как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	Содержание учебного материала		
	1.	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, формирующие здоровье и разрушающие его. Профилактика курения, алкоголизма и наркомании Правовые основы оказания первой медицинской помощи.	2
	Практические занятия		
	1.	Медицинская подготовка. Оказание само- и взаимопомощи. Вынос раненых с поля боя	2
	2.	Медицинская подготовка. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях (кровотечениях).	2
		Медицинская подготовка. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата	2
	3.	Медицинская подготовка. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ и ожогах.	2
Всего			68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ОБЖ/ кабинета безопасности жизнедеятельности, аудитория 401/3

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

- ММГАК – 4 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) нормативно-правовые акты:

1. *Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».*
2. *Приказ № 444 Минпросвещения России от 14.06.2022 г. «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».*
3. *Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 17 декабря 2020 г. № 747.*
4. *Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 01 сентября 2022 г. № 796.*
5. *Приказ № 762 Минобрнауки России от 24.08.2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО».*
6. *Приказ Минобрнауки России от 5 августа 2020 № 885 и Минпросвещения России от 5 августа 2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»;*
7. *Письмо Министерства просвещения Российской Федерации № 05-401 от 14.04.2021 года «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;*
8. *Письмо № 05-369 от 08.04.2021 года «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки».*

Основные источники:

1. Почакаева Е. И. Экология человека и безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебное пособие / под ред. Ю. В. Новикова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 250 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 247-248 (13 назв.). - ISBN 978-5-222-29779-7: 567-00.
2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Г. В. Тягунов [и др.]; ред. В. С. Цепелева. - Безопасность жизнедеятельности; 2029-09-11. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 235 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 11.09.2029 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-4488-0368-0, 978-5-7996-2790-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87788.html>
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие Для СПО / под общ. ред. Вишнякова Я.Д. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 249. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01577-5: 619.00. URL: <https://www.urait.ru> 434608
2. Каракеян В. И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум Для СПО / Каракеян В. И., Никулина И. М. - 3-е изд.; пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 313. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04629-8: 759.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433348>

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины:

<http://bibl.cchgeu.ru>
<https://urait.ru/>
<https://www.biblio-online.ru>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - организовывать и проводить	<i>По теоретическим вопросам раздела «Основы военной службы» после изучения тем «Основы обороны государства» и «Основы военно-патриотического воспитания» студенты готовят рефераты.</i> <i>В ходе изучения второго раздела «Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения» знания студентов оцениваются в результате текущего контроля. После изучения темы 2.2 «Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени» знания оцениваются индивидуально, в ходе</i>

мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - основы военной службы и обороны государства; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при	<i>проведения практических занятий.</i> <i>Практические вопросы по строевой подготовке, (Тема1.1) и огневой подготовке (Тема1.2) принимаются от каждого студента индивидуально с последующим выставлением оценок.</i> <i>Контроль проверки знаний обучаемых по третьему разделу «Здоровый образ жизни, как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества» проводится в ходе практических занятий с индивидуальным выставлением оценок по результатам отработки нормативов в оказании первой медицинской помощи.</i> <i>Дифференцированная оценка ответов на вопросы в ходе учебно-обобщающего (контрольно-учетного) занятия</i> <i>Оценка выполнения и результатов защиты лабораторных работ</i> <i>Оценка за выполнение тестовых заданий по темам дисциплины</i>
---	--

техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;	
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 эффективного взаимодействия в коллективе (команде) для решения задач профессиональной деятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	- <i>оценка за работу на практическом занятии;</i>

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
Преподаватель высшей категории


В. П. Бирюков

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
Преподаватель


Н.В. Аленькова

Эксперт:

ФГБОУ ВО «ВГТУ»,
Кандидат технических наук
Начальник кафедры УВЦ ВГТУ


А.В. Образцов

