

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»



УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А.

О.А. Афонин

« 20 » _____ г.

Утверждено Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 9

от «28» 06 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Радиационная безопасность. Радиационный контроль»
по профилю направления 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Саратов – 2019

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
 - приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
 - Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».
- Программа разработана на основе требований ФГОС 20.03.01 «Техносферная безопасность».

1.2. Цель реализации программы

Целью программы является получение слушателями систематизированных дополнительных знаний, умений и навыков по техносферной безопасности, радиационной безопасности, радиационному контролю, необходимых для осуществления нового вида профессиональной деятельности в области «Радиационная безопасность. Радиационный контроль».

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска;

участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; составление инструкций безопасности; ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей; выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;

организационно-управленческая деятельность:

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
определение зон повышенного техногенного риска,

научно-исследовательская деятельность:

комплексный анализ опасностей техносферы;
участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатели программы должны обладать следующими компетенциями в области:

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

общепрофессиональными компетенциями:

способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

профессиональными компетенциями:

способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

Область профессиональной деятельности слушателей включает:

обеспечение безопасности человека в современном мире;

формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;

минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду;

сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности слушателей являются:

опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;

опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;

опасные технологические процессы и производства; нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;

методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;

правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;

методы, средства спасения человека.

1.5. Категория слушателей

Программа предназначена для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного образца.

1.6. Срок обучения

Трудоемкость обучения слушателей по данной программе – 520 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – три месяца.

1.7. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная.

1.8. Структурное подразделение, реализующее программу

Кафедра «Естественные и математические науки».

Центр непрерывного образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе, час		СРС, час	Компетенции	Форма контроля
				лекции	Лабораторные (практические) занятия			
1	Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины							
1.1.	Основы законодательства РФ в области обеспечения радиационной безопасности	32	16	8	8	16	ОК-11 ОПК-3	зачет
1.2.	Нормирование облучения. Общие и правовые положения о работе с источниками ионизирующего облучения	32	16	8	8	16	ОПК-3 ОК-15	зачет
1.3.	Нормы и правила радиационной безопасности	32	16	8	8	16	ОПК-3 ОК-15	зачет
1.4	Радиационная безопасность при радиационных авариях и чрезвычайных ситуациях	32	16	8	8	16	ОПК-4 ПК-9	зачет
1.5	Организация радиационного контроля	32	16	8	8	16	ОПК-4	зачет
1.6	Обеспечение радиационной безопасности пищевой продукции	32	16	8	8	16	ОПК-4	зачет
	Итого в модуле:	192	96	48	48	96		зачет
2	Модуль 2. Профессиональные дисциплины							
2.1.	Радиология как наука	40	24	12	12	16	ПК-5	зачет
2.2.	Физические основы радиобиологии	40	24	12	12	16	ПК-5 ПК-9	зачет
2.3.	Ядерные превращения	40	24	12	12	16	ПК-5 ПК-9	зачет
2.4	Источники ионизирующего излучения	40	24	12	12	16	ПК-14	зачет

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе, час		СРС, час	Компетенции	Форма контроля
				лекции	Лабораторные (практические) занятия			
2.5	Концепция биологического действия ионизирующего излучения	40	24	12	12	16	ПК-15	зачет
2.6	Механизм взаимодействия ионизирующего излучения с биологической тканью	40	24	12	12	16	ПК-15 ПК-16	зачет
2.7	Загрязнение радионуклидами почвы и растений	40	24	12	12	16	ПК-9	зачет
2.8	Действия ионизирующих излучений на людей и животных	40	24	12	12	16	ПК-18	зачет
Итого в модуле:		320	192	96	96	128		
4	Итоговая аттестация	8	2		2	6	Итоговый экзамен	
Всего:		520	290	144	146	230		

2.2. Календарный учебный график

I. График учебного процесса																								II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)		
Месяц				Месяц				Месяц				Месяц				Месяц				Теоретического обучения	Подготовка к итоговой аттестации и итоговая аттестация	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				21	22	23	24
Поток																								12	1	13
A																										

Обозначение: - теоретическое обучение; A – итоговая аттестация