


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
и цифровизации

  
А.В. Кубышкина  
«11» мая 2022 г.

**ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕ-  
ЯТЕЛЬНОСТИ**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год начала подготовки	2022
Общая трудоемкость	2 з.е.
Часов по учебному плану	72

Брянская область  
2022

Программу составил(и):

*д.т.н., доцент Сакович Н.Е.*



Рецензент(ы):

*к.пед.н., доцент Петракова Н.В.*



*Главный специалист-эксперт  
отдела УГЗН  
ГУ МЧС России по Брянской области  
Маринина Д.С*

*Руководитель службы охраны труда  
Агеенко Л.В.*



Рабочая программа дисциплины

**ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержден приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г., №680.

составлена на основании учебного плана 2022 года набора:

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль Безопасность технологических процессов и производств,  
утвержденного учёным советом вуза от 11 мая 2022 г., протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры  
безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии  
Протокол № 10 от 11 мая 2022 г.

*Зав. кафедрой Сакович Н.Е., д.т.н., доцент*



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.31

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения математики и информатики в курсе среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: в соответствии с концепцией непрерывного использования персональных компьютеров в течение всего периода обучения все общетехнические, специальные дисциплины и учебная практика опираются на базовую подготовку студентов в области информационных и компьютерных технологий и используют дисциплину «Информатика и информационные технологии» для широкого внедрения персональных компьютеров во все виды учебных занятий, курсовое и дипломное проектирование.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.2. Осуществляет поиск и умеет использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	<b>Знать:</b> информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. <b>Уметь:</b> осуществлять поиск и использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. <b>Владеть:</b> навыками поиска и использования информационных ресурсов при решении типовых задач в области

		профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Знает и использует современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с современными программными средствами, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ПКС-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПКС-3.3 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	<b>Знать:</b> современные программные средства оценки профессиональных рисков <b>Уметь:</b> применять на практике современные программные средства оценки профессиональных рисков <b>Владеть:</b> навыками работы с современными программными средствами оценки профессиональных рисков

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															12	12	12	12
Лабораторные															12	12	12	12
Практические															12	12	12	12
КСР															2	2	2	2
Консультация перед экзаменом																		
Прием зачета															0,15	0,15	0,15	0,15
Прием экзамена																		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)															38,15	38,15	38,15	38,15



2.1	Оценка профессиональных рисков. Интернет-сервис РискПроф /Лек/	8	2	ПКС-3.3
2.2	ПрофРиск. Идентификация опасностей /Пр/	8	2	ПКС-3.3
2.3	ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий /Лаб/	8	2	ПКС-3.3
	ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий /Ср/	8	13,85	ПКС-3.3
	КСР	8	2	
	Контактная работа при приеме зачета	8	0,15	

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)**

Код	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часо в	Компетенции
<b>Раздел 1. Современные программные средства профессиональной деятельности</b>				
1.1	Современные программные средства профессиональной деятельности. /Лек/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.2	ЭРМ инженера по охране труда /Ср/	5	4	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.3	ИС СОТ /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.4	АКИО (Автоматический Контроль Инструктажей и Обучения) /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.5	Программные средства обеспечения экологической безопасности, безопасности технологических процессов и производств /Ср/	5	4	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.6	Программные средства системы контроля и управления природоохранной деятельностью (Программный комплекс "Кедр") /Пр/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.7	Программные комплексы серии «Призма» /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.8	Программа «Трудэксперт» /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.9	Программа «Чрезвычайные ситуации (ЧС)» /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.10	Программный комплекс «Шум» /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.11	Современные мобильные приложения производства в профессиональной деятельности /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.12	Мобильные приложения: Planradar, Мобильный спасатель /Ср/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.13	ЭРМ инженера по охране труда. ИС СОТ. АКИО (Автоматический Контроль Инструктажей и Обучения) /Ср/	5	8	ОПК-1.2 ОПК-4.2
1.14	Обучение по охране труда с применением цифровых образовательных ресурсов и дистанционных технологий	5	10	ОПК-1.2 ОПК-4.2
<b>Раздел 2. Современные программные средства оценки профессиональных рисков</b>				
2.1	Оценка профессиональных рисков. Интернет-сервис РискПроф /Лек/	5	2	ПКС-3.3
2.2	ПрофРиск. Идентификация опасностей /Пр/	5	2	ПКС-3.3
2.3	ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий /Лаб/	5	2	ПКС-3.3
	ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий /Ср/	5	18	ПКС-3.3
	Контактная работа при приеме зачета		0,15	

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных и практических занятиях.

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

*Приложение №1*

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
Л1.1	Иопа, Н.И.	Информатика (для технических направлений): учебное пособие / Иопа Н.И. – Москва: КноРус, 2020. – 470 с. – ISBN 978-5-406-07259-2. – URL: <a href="https://book.ru/book/932538">https://book.ru/book/932538</a> – Текст: электронный.	КноРус, 2020.	ЭБС
Л1.2	Крахмалев, Д.В.	Информационные технологии: учебник / Крахмалев Д.В., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М. – Москва: КноРус, 2020. – 222 с. – ISBN 978-5-406-07568-5. – URL: <a href="https://book.ru/book/932784">https://book.ru/book/932784</a> – Текст: электронный.	КноРус, 2020.	ЭБС
Л1.3	Афоничев, Д.Н.	Информационные технологии: учебное пособие / Д.Н. Афоничев, А.Н. Беляев, С.Н. Пиляев, С.Ю. Зобов. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 267 с. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=72674">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=72674</a>	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016.	ЭБС
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Количество
Л2.1	Кулеева, Е. В.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие / Е. В. Кулеева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. – 174 с. – ISBN 978-5-7937-1769-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102423.html">https://www.iprbookshop.ru/102423.html</a>	Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.	ЭБС
Л2.2	Халеева, Е. П.	Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-4487-0704-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94206.html">https://www.iprbookshop.ru/94206.html</a>	Вузовское образование, 2020.	ЭБС
Л2.4	Лебедева, Т. Н.	Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. – 128 с. – ISBN 978-	Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017.	ЭБС

		5-9909865-3-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81296.html">https://www.iprbookshop.ru/81296.html</a>		
Л2.5	Номбре С.Б.	Информатика: учебно-методическое пособие / С. Б. Номбре, О. А. Шевчук, А. Е. Покинтелица. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. – 290 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92335.html">https://www.iprbookshop.ru/92335.html</a>	Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018.	ЭБС
Л2.6	Гаврилов, М. В.	Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 378 с.	М.: Юрайт, 2013.	15
<b>6.1.3 Методические указания</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Количество
Л3.1	Петракова, Н.В.	Решение прикладных задач обработки информации средствами электронных таблиц Microsoft Excel: учебно-методическое пособие по дисциплине «Информатика и информационные технологии» для бакалавров очной и заочной формы обучения / Н. В. Петракова. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. - 84 с.– URL: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/663529/">http://www.bgsha.com/ru/book/663529/</a>	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. - 84 с.	ЭБС
Л3.2	Ульянова, Н.Д.	Создание графических изображений в Microsoft Visio: учебно-методическое пособие / Н. Д. Ульянова. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. - 54 с.	Брянск. Издательство БГАУ, 2019.	100

## **6.2. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru>  
 Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»  
 Профессиональная справочная система «Техэксперт»  
 Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>  
 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>  
 Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>  
 Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>  
 Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>  
 Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>  
 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов // Федеральный портал



«Российское образование». URL: <http://school-collection.edu.ru/>  
Единое окно доступа к информационным ресурсам // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://window.edu.ru/catalog/>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

ОС Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  
ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  
MS Office std 2013 (контракт 172 от 28.12.2014 с ООО АльТА плюс) Срок действия лицензии – бессрочно.  
Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.  
PDF24 Creator (Работа с pdf файлами, geek Software GmbH). Свободно распространяемое ПО.  
Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.  
Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс) Срок действия лицензии – бессрочно.  
Техэксперт (справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации) (Контракт 120 от 30.07.2015 с ООО Техэксперт) Срок действия лицензии – бессрочно.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 301 лекционная аудитория. <b>Основное оборудование:</b> Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, Характеристика аудитории: видеопроекционное оборудование для презентаций; средства звукопроизводства; выход в локальную сеть и Интернет, компьютер.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> 1. ОС WindowsXP, 7, 10 (Договор 06-0512 от 14.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно. 2. Офисный пакет MS Officestd 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно. Свободно распространяемые: Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер . Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа – 304 <b>Основное оборудование:</b> Специализированная мебель на 46 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 24 компьютера с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Office Access 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно. Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно. Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 304</p>

<p><b>Основное оборудование:</b>          Специализированная мебель на 46 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 24 компьютера с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b>          ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Office Access 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.          Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы – 223</p> <p><b>Основное оборудование:</b>          Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, укомплектованное учебными и техническими средствами для представления информации, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Проекционное оборудование: Компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде, проектор, экран.          Компьютерный класс с ЭВМ: 12 рабочих мест с компьютерами, выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b>          ОС Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.          Open Office Org 4.1.3 (Свободно распространяемое ПО)          КОМПАС 3D v.12 LT (Разрешена для обучения и ознакомления)          КЕВ Combivis (Разрешена для обучения и ознакомления)          3S Software CoDeSys (Разрешена для обучения и ознакомления)          NI Multisim 10.1 (Серийный № M72X87898)          Franklin Software ProView (Разрешена для обучения и ознакомления)          Загрузчик СУ-МК(Разрешена для обучения и ознакомления)          Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (Контракт 142 от 16.11.2015)          MATLAB R2009a (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008, сетевая лицензия)          Microsoft Office Access 2007 (Контракт 142 от 16.11.2015)          Ramus Educational (Разрешена для обучения и ознакомления)          Owen Processor Manager (Свободно распространяемое ПО)          GX IEC Developer 7.03 (Серийный № 923-420125508)          GT Works 2 (Серийный № 970-279817410)          AutoCAD 2010 – Русский (Серийный № 351-79545770, сетевая лицензия)          Owen Logic (Свободно распространяемое ПО)          ABBYY FineReader 11 Professional Edition (сетевая лицензия 4 рабочих станции)          Foxit Reader Версия: 9.1.0.5096 (Свободно распространяемое ПО)          WinDjView (свободно распространяемая)          Peazip (свободно распространяемая)          TRACE MODE 6 (для ознакомления и учебных целей)          Adit Testdesk          Microsoft Visio профессиональный 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015)</p>

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)

- для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;
- индивидуальные системы усиления звука
  - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
  - «ELEGANT-T» передатчик
  - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
  - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
  - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
- групповые системы усиления звука
- Портативная установка беспроводной передачи информации .
  - для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
    - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
    - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Безопасность технологических процессов и производств

Дисциплина: Программные средства профессиональной деятельности

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Программные средства профессиональной деятельности» направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.2. Осуществляет поиск и умеет использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	<b>Знать:</b> информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. <b>Уметь:</b> осуществлять поиск и использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. <b>Владеть:</b> навыками поиска и использования информационных ресурсов при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Знает и использует современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с современными программными средствами, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ПКС-3	ПКС-3.3	<b>Знать:</b> современные программные

Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	средства оценки профессиональных рисков <b>Уметь:</b> применять на практике современные программные средства оценки профессиональных рисков <b>Владеть:</b> навыками работы с современными программными средствами оценки профессиональных рисков
--	--	---

## 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

### «Программные средства профессиональной деятельности»

№ раздела	1	2
Наименование раздела	Раздел 1. Современные программные средства профессиональной деятельности	Раздел 2. Современные программные средства оценки профессиональных рисков
З.1	+	
У.1	+	
Н.1	+	
З.2	+	
У.2	+	
Н.2	+	
З.3		+
У.3		+
Н.3		+

## 2.3. Структура компетенций по дисциплине

### «Программные средства профессиональной деятельности»

ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека					
ОПК-1.2. Осуществляет поиск и умеет использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека					
<i>Знать (З.1)</i>		<i>Уметь (У.1)</i>		<i>Владеть (Н.1)</i>	
<b>Знать:</b> информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	<i>Лекции</i> <i>разделов</i> <i>в 1-3</i>	осуществлять поиск и использовать информационные ресурсы при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	<i>Практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа</i> <i>разделов 1-3</i>	навыками поиска и использования информационных ресурсов при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	<i>Практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа</i> <i>разделов 1-3</i>
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Знает и использует современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности					
<i>Знать (З.2)</i>		<i>Уметь (У.2)</i>		<i>Владеть (Н.2)</i>	
<b>Знать:</b> современные	<i>Лекции</i> <i>разделов</i>	применять современные	<i>Практические и лабораторные</i>	навыками работы с современными	<i>Практические и лабораторные</i>

программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>в 1-3</i>	программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>занятия ,самостоятельная работа разделов 1-3</i>	программными средствами, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>занятия ,самостоятельная работа разделов 1-3</i>
ПКС-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков					
ПКС-3.3 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков					
<i>Знать (З.3)</i>		<i>Уметь (У.3)</i>		<i>Владеть (Н.3)</i>	
современные программные средства оценки профессиональных рисков	<i>Лекции раздело в 1-3</i>	применять на практике современные программные средства оценки профессиональных рисков	<i>Практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-3</i>	навыками работы с современными программными средствами оценки профессиональных рисков	<i>Практические занятия и самостоятельная работа разделов 1-3</i>

### **3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

#### **3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины** Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1.	Современные программные средства профессиональной деятельности	Современные программные средства профессиональной деятельности. ЭРМ инженера по охране труда. ИС СОТ. АКМО (Автоматический Контроль Инструктажей и Обучения). Программные средства обеспечения экологической безопасности, безопасности технологических процессов и производств. Современные мобильные приложения производства в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 ОПК-4.2	Вопрос на зачете, экзамене 1 – 10
2.	Современные программные средства оценки профессиональных рисков	Оценка профессиональных рисков. Интернет-сервис РискПроф. ПрофРиск. Идентификация опасностей. ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий	ПКС-3.3	Вопрос на зачете 11-20,

#### **Перечень вопросов к зачету / экзамену по дисциплине «Программные средства профессиональной деятельности»**

1. Правовые и нормативно-методические документы в области оценки профессиональных рисков персонала. 2. Этапы оценки профессионального риска (по Р 2.2.1766-03). 3. Критерии для оценки профессионального риска (по Р 2.2.1766-03). 4. Категории доказанности риска. 5. Принципы управления профессиональными рисками. 6. Показатели для определения связи нарушений здоровья с работой. 7. Критерии оценки нарушений репродуктивного здоровья

работающих в связи с условиями труда. 8. Классификация производств по степени риска репродуктивных нарушений. 9. Мероприятия по профилактике нарушений репродуктивного здоровья работающих. 10. Влияние охлаждающего микроклимата на организм человека. 11. Профилактика холодового стресса. 12. Влияние нагревающего микроклимата на функциональное состояние организма, показатели здоровья работающих. 13. Меры профилактики перегревания. 14. Оценка потери слуха при воздействии шума. 15. Управление профессиональными рисками при воздействии шума. 16. Оценка профессионального риска при воздействии локальной вибрации. 17. Оценка профессионального риска при воздействии общей вибрации. 18. Управление профессиональными рисками при воздействии вибрации. 19. Оценка профессионального риска при воздействии АПФД. 20. Оценка профессионального риска при воздействии химического фактора.

### **Критерии оценки компетенций**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информатика и информационные технологии» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в 8 семестре в форме зачета (очная форма обучения) и на 5 курсе в форме экзамена (заочная форма обучения). Студент допускается к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Знания, умения, навыки студента на зачете с оценкой оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

#### **Критерии оценки на зачете**

Результат	Критерии
зачтено	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
не зачтено	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

### **3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Программные средства профессиональной деятельности»**

#### **Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине**

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)



1.	Современные программные средства профессиональной деятельности	Современные программные средства профессиональной деятельности. ЭРМ инженера по охране труда. ИС СОТ. АКМО (Автоматический Контроль Инструктажей и Обучения). Программные средства обеспечения экологической безопасности, безопасности технологических процессов и производств. Современные мобильные приложения производства в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 ОПК-4.2	Отчет по результатам выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы
2.	Современные программные средства оценки профессиональных рисков	Оценка профессиональных рисков. Интернет-сервис РискПроф. ПрофРиск. Идентификация опасностей. ПрофРиск. Формирование отчетов и плана регулярных мероприятий	ПКС-3.3	Отчет по результатам выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы

### Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. **Что называют «Оценкой производственных рисков» на рабочем месте?**
  1. Это система мероприятий, направленных на выявление факторов, способных нанести вред здоровью или жизни человека на рабочем месте
  2. Выявление физических факторов, воздействующих на организм человека
  3. Выявление факторов производственной среды
  4. Выявление травмоопасных мест на рабочем месте
2. **Для чего необходимо, чтобы каждый работник принимал участие в оценке рисков своего рабочего места?**
  1. Чтобы знать опасности на своём рабочем месте, выявлять новые опасности, участвовать в периодическом обновлении оценки рисков, обучать новичков, снижать уровень травматизма.
  2. Снижения травматизма, перехода на следующий, более зрелый уровень развития культуры безопасности
  3. Снижать количество несчастных случаев для улучшения показателей в Фонд Страхования
  4. Получить годовую премию за отсутствие несчастных случаев на производстве
3. **Что включает в себя оценка рисков?**
  1. Связанные с работой вопросы гигиены труда: шум, микроклимат (температура и сквозняки), техники безопасности, оценка опасных зон машины на всех операциях, включая механические, биологические, химические и эргономические риски
  2. Оценка опасных зон машин и оборудования
  3. Воздействие физических факторов на работника (шум, микроклимат, пыль)
4. **Правильно ли указаны стадии проведения оценки рисков (последовательность)? Какая стадия указана в неправильной последовательности?**
  1. Описание Процесса/технологической операции
  2. Выявление опасного фактора, его описание
  3. Описание вида опасности (фактор риска)
  4. Текущие меры управления. Мероприятия
  5. Определение уровня риска. Матрица риска
  6. Назначение ответственного и Сроков выполнения
  7. Отслеживание – Улучшение – Контроль
5. **Что приводит к несчастному случаю?**
  1. Небезопасное поведение + Небезопасные условия
  2. Небезопасное поведение
  3. Небезопасные условия
  4. Несоответствующее, небезопасное оборудование
  5. Нарушение техники безопасности, правил и инструкций по охране труда
  6. Некачественное проведение оценки рисков, когда работники не знают риски на своём рабочем месте и получают травм
6. **Есть ли на вашем рабочем месте риски = 5,7?**
  1. Таких рисков нет

2. Такие риски есть
3. Есть риск =5
4. Есть риск = 7

**7. Нужно ли проводить мероприятия при уровне риска = 1,2? Какие?**

1. Нет не нужно, опасности и рисков на рабочем месте нет
2. Обязательно нужно провести мероприятия
3. Нет необходимости проводить мероприятия, но нужно обязательно отслеживать, вдруг риски появятся

**8. Нужно ли проводить мероприятия при уровне риска =3,4? Какие?**

1. Корректирующие действия, улучшения
2. Нет не нужно, опасности и рисков на рабочем месте нет
3. Обязательно нужно провести мероприятия
4. Мероприятия проводить не нужно, но нужно отслеживать, вдруг риски появятся
5. Незамедлительные действия

**9. Нужно ли проводить мероприятия при уровне риска =6? Какие?**

1. Незамедлительные действия
2. Нет не нужно, опасности и рисков на рабочем месте нет
3. Обязательно нужно провести мероприятия;
4. Мероприятия проводить не нужно, но нужно отслеживать, вдруг риски появятся
5. Корректирующие действия, улучшения
6. Остановить работу

**10. Нужно ли проводить мероприятия при уровне риска =9? Какие?**

1. Останавливать работу не целесообразно, главное срочно провести оценку рисков и разработать улучшения, снизить класс опасности рисков;
2. Остановить работу, срочно, безотлагательно необходимо провести мероприятия, т.к. это самый высокий риск;
3. Корректирующие действия, улучшения;
4. Обязательно провести мероприятия, Незамедлительные действия.