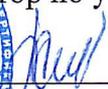


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе


Малявко Г.П.
июня 2021 г.

НОКСОЛОГИЯ
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	2021
Общая трудоемкость	4 з.е.
Часов по учебному плану	144

Брянская область
2021

Программу составил(и):

к.т.н., доцент



Адылин И.П.

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент



Панова Т.В.

Рабочая программа дисциплины **НОКСОЛОГИЯ**

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

составлена на основании учебного плана 2021 года набора:

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств
утвержденного учёным советом вуза от 17 июня 2021 г., протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

Протокол от 17 июня 2021 г., № 11.

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



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины – изучение и последующее применение бакалаврами теоретических знаний и практических навыков об основных современных опасностях, путях снижения риска и решения проблемы обеспечения безопасности, устойчивом взаимодействии человека с окружающей средой путем применения современных технологий, прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия, создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.17

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины «Ноксология» требует основных знаний, полученных в результате полного общего образования.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Теория горения и взрыва», «Экологическая безопасность», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность жизнедеятельности», «Инженерная и промышленная экология».

Знания, полученные бакалаврами на основе лекционных, лабораторных, индивидуальных и самостоятельных занятий, помогут им в будущей практической и научной деятельности с учетом экологических и экономических требований.

Примечание [I1]: 1

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

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая		
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	<i>ОПК-2.1. Определяет и анализирует проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды</i>	Знать: проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды Уметь: определять проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды Владеть: методикой анализа проблем при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды

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 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	32	32															32	32
Лабораторные																		
Практические	32	32															32	32
КСР	2	2															2	2
Консультация перед экзаменом	1	1															1	1
Прием экзамена	0,25	0,25															0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	67,25	67,25															67,25	67,25
Сам. работа	51	51															51	51
Контроль	25,75	25,75															25,75	25,75
Итого	144	144															144	144

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (заочная форма)

Вид занятий	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции			2	2	4	4											6	6
Лабораторные																		
Практические			2	2	4	4											6	6
КСР																		
Консультация перед экзаменом					1	1											1	1
Прием экзамена					0,25	0,25											0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)																		
Сам. работа			32	32	92	92											124	124
Контроль					6,75	6,75											6,75	6,75
Итого			36	36	108	108											144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
1.1	Лекция. Введение в дисциплину. Теоретические основы ноксологии. /Л/	1	2	ОПК-2
1.2	Лекция. Показатели и критерии опасностей. /Л/	1	4	ОПК-2
1.3	Лекция. Анализ опасностей. /Л/	1	4	ОПК-2
1.4	Лекция. Природные опасности. /Л/	1	4	ОПК-2
1.5	Лекция. Техногенные опасности. /Л/	1	4	ОПК-2
1.6	Лекция. Отходы как особый вид опасностей. /Л/	1	4	ОПК-2
1.7	Лекция. Опасности военных конфликтов. /Л/	1	4	ОПК-2
1.8	Лекция. Социальные опасности. /Л/	1	4	ОПК-2
1.9	Лекция. Минимизация опасностей. /Л/	1	2	ОПК-2
1.10	Практическая работа 1. Классификация опасностей. Паспорт опасности. /П/	1	4	ОПК-2
1.11	Практическая работа 2. Оценка опасного воздействия метеоусловий на производстве на организм человека. /П/	1	4	ОПК-2
1.12	Практическая работа 3. Оценка неблагоприятных условий жизнедеятельности по сокращению продолжительности жизни. /П/	1	4	ОПК-2
1.13	Практическая работа 4. Мониторинг состояния окружающей среды. /П/	1	4	ОПК-2
1.14	Практическая работа 5. Использование СИЗ. Медицинские СИЗ. /П/	1	4	ОПК-2
1.15	Практическая работа 6. Изучение нормативной базы данных Техэксперт. /П/	1	4	ОПК-2
1.16	Практическая работа 7. Оценка опасностей неправильного питания. /П/	1	4	ОПК-2
1.17	Практическая работа 8. Оценка стрессогенных факторов среды обитания. /П/	1	4	ОПК-2
1.18	Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и рекомендованной литературы, обработка и оформление материалов практических занятий, подготовка рефератов. /С/	1	20	ОПК-2
1.19	Самостоятельная работа. Опасности, связанные с современными технологиями в производстве продуктов питания, генно-инженерная деятельность, органическое производство. /С/	1	20	ОПК-2
1.20	Самостоятельная работа. Информационная безопасность. /С/	1	11	ОПК-2
	Всего: Лекции - 32 часа. Практическая работа -32 часа. Самостоятельная работа – 51 часов			

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
1.1	Лекция. Введение в дисциплину. Теоретические основы ноксологии. /Л/	1	2	ОПК-2
1.2	Лекция. Показатели и критерии опасностей. /Л/	1	4	ОПК-2
1.3	Практическая работа 1. Классификация опасностей. Паспорт опасности. /П/	1	2	ОПК-2
1.4	Практическая работа 2. Оценка опасного воздействия метеоусловий на производстве на организм человека. /П/	1	4	ОПК-2
1.5	Самостоятельная работа. Оценка неблагоприятных условий жизнедеятельности по сокращению продолжительности жизни. /С/	1	6	ОПК-2
1.6	Самостоятельная работа. Мониторинг состояния окружающей среды. /С/	1	6	ОПК-2
1.7	Самостоятельная работа. Использование СИЗ. Медицинские СИЗ. /С/	1	6	ОПК-2

1.8	Самостоятельная работа. Изучение нормативной базы данных Техэксперт. /С/	1	6	ОПК-2
1.9	Самостоятельная работа. Оценка опасностей неправильного питания. /С/	1	6	ОПК-2
1.10	Самостоятельная работа. Оценка стрессогенных факторов среды обитания. /С/	1	6	ОПК-2
1.11	Самостоятельная работа. Анализ опасностей. /С/	1	6	ОПК-2
1.12	Самостоятельная работа. Природные опасности. /С/	1	6	ОПК-2
1.13	Самостоятельная работа. Техногенные опасности. /С/	1	6	ОПК-2
1.14	Самостоятельная работа. Отходы как особый вид опасностей. /С/	1	6	ОПК-2
1.15	Самостоятельная работа. Опасности военных конфликтов. /С/	1	6	ОПК-2
1.16	Самостоятельная работа. Социальные опасности. /С/	1	6	ОПК-2
1.17	Самостоятельная работа. Минимизация опасностей. /С/	1	6	ОПК-2
1.18	Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и рекомендованной литературы, обработка и оформление материалов практических занятий, подготовка рефератов. /С/	1	6	ОПК-2
1.19	Самостоятельная работа. Опасности, связанные с современными технологиями в производстве продуктов питания, генно-инженерная деятельность, органическое производство. /С/	1	4	ОПК-2
1.20	Самостоятельная работа. Информационная безопасность. /С/	1	4	ОПК-2
	Всего: Лекции - 6 часа. Практическая работа - 6 часа. Самостоятельная работа – 92 часов			

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

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	А. А. Веденёва	Веденёва, А. А. Ноксология. Практикум по дисциплине «Ноксология»: учебное пособие / А. А. Веденёва. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162758 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	СПБГАУ, 2019	ЭБС Лань
Л1.2	Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов	Барышев, Е. Е. Ноксология : учебник / Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов ; под редакцией Е. Е. Барышева. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-7996-1229-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	УрФУ, 2014.	ЭБС Лань

		https://e.lanbook.com/book/98982 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Л1.3	М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Г. Н. Яговкин	Кривова, М. А. Основы защиты от опасностей (прикладная ноксология) : учебное пособие / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Г. Н. Яговкин ; под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара : АСИ СамГТУ, 2018. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/127657 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	АСИ СамГТУ, 2018.	ЭБС Лань
Л1.4	М. В. Леган, А. Ю. Коробенкова	Леган, М. В. Ноксология. Опасности и их количественная оценка : учебное пособие / М. В. Леган, А. Ю. Коробенкова. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 58 с. — ISBN 978-5-7782-2712-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118181 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Новосибирск : НГТУ, 2015.	ЭБС Лань
Л1.5	И. В. Строганов, О. А. Тучкова, Р. З. Хайруллин	Строганов, И. В. Ноксология : учебно-методическое пособие / И. В. Строганов, О. А. Тучкова, Р. З. Хайруллин. — Казань : КНИТУ, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-7882-2608-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166192 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Казань : КНИТУ, 2019.	ЭБС Лань
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Н. М. Ким	Ким, Н. М. Ноксология: курс лекций : учебное пособие / Н. М. Ким. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 400 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69449 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013.	ЭБС Лань
Л2.2	Г. Б. Лялькина	Лялькина, Г. Б. Ноксология : учебное пособие / Г. Б. Лялькина. — Пермь : ПНИПУ, [б. г.]. — Часть 1 : История безопасности жизнедеятельности — 2012. — 224 с. — ISBN 978-5-398-00774-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160551 (дата обращения: 30.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Пермь : ПНИПУ, [б. г.].	ЭБС Лань
6.1.3. Методические разработки				
ЛЗ.1	Ковалев Б.И. Ковалев Р.Б.	Ноксология. Учебное пособие. для студентов направления подготовки «Техносферная безопасность», «Агроинженерия», / Б.И. Ковалев, Р.Б. Ковалев. - Брянск, БГАУ, 2018. -371 с.	Брянск, БГАУ, 2018	20
ЛЗ.2	Ковалев	Ковалев Б.И. Экологическая безопасность: Учеб-	Брянск, БГАУ,	ЭР БГАУ

	Б.И.	ное пособие для студентов направления подготовки «Агроинженерия», «Техносферная безопасность». / Б.И. Ковалев, Р.Б. Ковалев. - Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016. – 232 с.	2016	
--	------	--	------	--

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт» <http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>

Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний <http://www.zipsites.ru/>

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

Интернет-браузеры

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-1 лаборатория Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 14 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика лаборатории: Телевизор LED 4211(106см), Носилки ковшовые телескопические YDC-4А, Носилки ковшовые телескопические YDC-4А, Робот тренажер «Гаврюша», Робот тренажер «Гоша-Н», Робот тренажер «Гоша-06», Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим», Сумка санитарная, Тонометр, Тонометр автоматический, Тонометр механический VA-100, Шина транспортная эластичная полимерно-алюминиевая для ног (900x120 мм), Шина транс-</p>	243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4

<p>портная эластичная полимерно-алюминиевая (700x90 мм), Аптечка индивидуальная АИ-2 Аптечка первой помощи работникам, Комплект противоожоговый, Индивидуальный противохимический пакет ИПХ-11, Матрас иммобилизационный вакуумный МИВ-4, НИТ-02 (Аптечка ГАЛО) – набор изделий травм. первой медицинской помощи, Носилки плащевые МЧС, Сумка санитарная со спецукладкой.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: Алгоритмы оказания первой помощи, антитеррор, Профессиональные заболевания</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-2</p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика аудитории: Ноутбук (программно-аппаратный комплекс) Lenovo – B590-016, Ноутбук (программно-аппаратный комплекс) Lenovo – B590-016, переносное оборудование. Проектор BenG</p> <p>Учебно-наглядные пособия: Электробезопасность. Техника безопасности при сварочных работах. Техника безопасности грузоподъемных работ. Пожарная безопасность. Перевозка опасных грузов автотранспортом. Безопасность работ на металлообрабатывающих станках. Безопасность труда при деревообработке. Безопасная эксплуатация паровых котлов. Безопасность работ с ручным инструментом. Безопасность работ на объектах водоснабжения и канализации. Знаки безопасности. Техника безопасности в газовом хозяйстве. Медицина.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-3</p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика аудитории: Видеомагнитофон, телевизор 20F-89, DVD-плеер. переносное оборудование Проектор BenG</p> <p>Учебно-наглядные пособия: Видеокнига Оказание первой помощи. Видеокнига Первая медицинская помощь. Видеокнига Практикум по кранам. Видеокнига Сборник по безопасности производства. Видеокнига Чрезвычайные ситуации. Видеокнига Электробезопасность. Видеокнига Безопасность производства и чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-4</p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 60 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика аудитории: видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения (Экран ScreenMedia настенный рулонный, Проектор BenG MP 623)</p> <p>Учебно-наглядные пособия: Уголок Гражданской обороны. Организация гражданской защиты в РФ. Острожно терроризм. Российская система предупреждения и действий в ЧС. ЧС природного характера. Средства защиты в ЧС. ЧС техногенного характера. Доврачебная помощь в ЧС.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 4-5</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина,</p>

<p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Характеристика аудитория: Учебно-наглядные пособия, Шкаф лабораторный вытяжной. Переносное оборудование Проектор BenG MP 623 Учебно-наглядные пособия: Аттестация рабочих мест. Шум и вибрация. Электромагнитные излучения. Организация работ на компьютере. Производственное освещение. Средства индивидуальной защиты. Производственный микроклимат. Приборы контроля окружающей среды. Вредные вещества. Производственная вентиляция. Средства индивидуальной защиты.</p>	<p>д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа – 9а лаборатория обеспечения безопасности на производстве и в чрезвычайных ситуациях Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 14 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Характеристика лаборатории: Лабораторная установка БЖ-8 «Методы очистки воды» с НХС вода, Лабораторный стенд «Пожаро-охранная сигнализация», Лабораторный стенд «Исследование освещенности», Лабораторный стенд «Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя», Лабораторный стенд «Измерение удельного сопротивления грунта», Лабораторный стенд «Исследование запыленности воздуха», Лабораторный стенд «Безопасность жизнедеятельности. Электробезопасность» НТЦ-17.55.3, первичные и основные средства пожаротушения, шансовый инструмент. Учебно-наглядные пособия: Измерение скорости воздушного потока. Измерение ионизирующих излучений. Измерение освещенности. Измерение электромагнитных излучений.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 4-10 Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Характеристика лаборатории: 10 компьютеров Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно. Российское ПО. NI LabVIEW 8.0 (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008). Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: АРМ WinMachine (Лицензионный договор ФПО -32/524/2015 от 30.04.2015). Срок действия лицензии – бессрочно. КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019) КОМПАС-3D (Контракт 172 от 28.12.2014). Свободно распространяемое программное обеспечение: OpenOffice (Бесплатное/свободно распространяемое ПО)</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки) Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.</p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, д.2а</p>

<p>Лицензионное программное обеспечение: <i>ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.</i> <i>Microsoft Windows Defender (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.</i></p> <p>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: <i>КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019)</i> <i>ИС:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015)</i></p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение: <i>LibreOffice – Свободно распространяемое ПО.</i></p>	
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус – 4-9б</i> <i>Характеристика помещения:</i> <i>Актинометр Носкова, Анемометр ТКА ПКМ-50, Анемометр АП-1М-2 чашечный, Дозиметр радиометр ДРБП-03, Дозиметр радиометр ДП-5В, Дозиметр радиометр ИД-1, Радиометр ТКА ПКМ модель 12, Люксметр-пульсметр ТКА-ПКМ модель 08, Микроскоп бинокулярный стереоскопический МБС-10, Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ТВЗ-ПХП ГОСТ 6356, Бензогенератор, Пожарная установка (мотопомпа), Весы лабораторные ЛВ-210А, Весы электронные AND НТ-500, Штатив лабораторный л/фронт. работ. ШФР, ЛАТР, Измеритель параметров микроклимата Метоскоп-М, Измеритель электрических и магнитных полей Циклон-05, Люксметр ТКА Люкс, Виброшумомер ВШВ-003, Прибор для измерения шума и вибрации ИШВ, Яркометр ТКА ПКМ-02, Виброметр, Средства индивидуальной защиты (каска и костюмы ЗФО, Л-1, БОП), Люксметр Ю-117, Газоанализатор Колион-1А, Электроаспиратор, Гигрометр-психрометр ВИТ-1, ВИТ-2</i></p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Ленина, д.4</p>
<p><i>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - 3-315, 3-303.</i></p>	<p>243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, д. 2б</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.

ре.

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, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Ноксология»**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
(уровень бакалавриата)

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Дисциплина: Ноксология

Форма промежуточной аттестации: экзамен

2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Ноксология» направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления.

ОПК-2.1. Определяет и анализирует проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Ноксология»

№ раздела	Наименование раздела	З.1	У.1	Н.1
1	Ноксология	+	+	+

Сокращение: З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине Ноксология

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
ОПК-2.1. Определяет и анализирует проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды	Лекции дисциплины	определять проблемы при обеспечении безопасности человека и сохранении	Практические работы, СР	методикой анализа проблем при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды	Практические работы, СР

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 экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Ноксология	Основные понятия, термины и определения	ОПК-2.1	Вопрос

	Взаимодействие человека с окружающей средой Понятие и управление рисками Природные опасности Опасности техносферы Отходы как особый вид опасностей Опасности военных конфликтов Социальные опасности Классификация опасностей. Паспорт опасности. Оценка опасного воздействия метеоусловий на производстве на организм человека. Оценка неблагоприятных условий жизнедеятельности по сокращению продолжительности жизни. Мониторинг состояния окружающей среды. Использование СИЗ. Медицинские СИЗ. Изучение нормативной базы данных Техэксперт. Оценка опасностей неправильного питания. Оценка стрессогенных факторов среды обитания.	на экзамене 1-27
--	---	---------------------

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Ноксология»

1. Ноксология, основные понятия, термины и определения
2. Взаимодействие человека с окружающей средой
3. Понятие риска
4. Управление рисками
5. Природные опасности
6. Опасности техносферы
7. Отходы как особый вид опасностей
8. Опасности военных конфликтов
9. Социальные опасности
10. Чрезвычайные ситуации, возникшие вследствие реализации опасностей
11. Безопасность технических средств и процессов
12. Надежность и работоспособность техники
13. Функциональная система человека
14. Анализ принципов и методов обеспечения безопасности
15. Анализ различных видов совместимости человека и окружающей среды
16. Оценка токсичности отработанных газов автомобиля
17. Оценка качества пищевых продуктов
18. Основные потоки современного мира
19. Классификация опасностей
20. Опасные факторы природных и техносферных пожаров
21. Опасные факторы техносферных пожаров
22. Методы и средства защиты от опасностей
23. Нормативные документы в ноксологии
24. Опасности, связанные с современными технологиями в производстве продуктов питания
25. Опасности связанные с генно-инженерной деятельностью
26. Органическое производство пищевых продуктов
27. Информационная безопасность.

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Ноксология» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам ВО. Промежуточная

аттестация по дисциплине проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 1 семестре в форме экзамена по очной форме обучения, на 2 курсе по заочной форме обучения.

Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний обучаемых на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами тестирования знаний основных понятий;
- активной работой на практических занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
«отлично»	обучающийся справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	обучающийся с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	обучающийся не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций (или их части)	Оценочное средство
1	Ноксология	Основные понятия, термины и определения Взаимодействие человека с окружающей средой Понятие и управление рисками Природные опасности Опасности техносферы Отходы как особый вид опасностей Опасности военных конфликтов Социальные опасности Классификация опасностей. Паспорт опасности. Оценка опасного воздействия метеоусловий на производстве на организм человека. Оценка неблагоприятных условий жизнедеятельности по сокращению продолжительности жизни.	ОПК-2.1	Опросы Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам выполнения самостоятельной работы

	Мониторинг состояния окружающей среды. Использование СИЗ. Медицинские СИЗ. Изучение нормативной базы данных Техэксперт. Оценка опасностей неправильного питания. Оценка стрессогенных факторов среды обитания.		
--	--	--	--

Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. Что является защитным экраном Земли от космического воздействия?

А) техносфера

Б) биосфера

В) литосфера

Г) ноосфера

2. Что такое техносфера?

А) среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду (биосферу) с целью наилучшего соответствия среды потребностям человека.

Б) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.

В) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.

Г) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.

3. Как называется переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями?

А) урбанизация

Б) цивилизация

В) деградация

Г) делегация

4. В каких годах происходит переход к периоду научно-технической революции (НТР):

А) с середины 18 в. до середины 19 в;

Б) с середины 19 в. до 1930-х гг;

В) с 1950 до 1990-х гг;

Г) с 2000 года.

5. Какая цель у ЗОС?

А) защита человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения;

Б) защита человека от стихийных бедствий;

В) защита биосферы от негативного воздействия техносферы.

6. Что такое ноосология?

А) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.

Б) сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание

техносферного пространства в качественном состоянии, исключая его негативное влияние на человека и природу;

В)) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.

Г) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.

7. На сколько основных принципов согласно современным представлениям опираются научные знания в токсологии?

А) 3;

Б) 5;

В) 7;

Г) 9.

8. Компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, из которых приходит опасность, это:

А) источник опасности;

Б) последствие опасности;

В) защита от опасностей.

9. Примеры потоков в естественной среде:

А) потоки сырья, энергии, информационные потоки, транспортные потоки и др.;

Б) солнечное излучение, пыль, электрическое и магнитное поля Земли и др.;

В) информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество и т.п.), людские потоки (миграции, демографические процессы) и др.;

Г) потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности - потоки кислорода, воды, пищи, энергии и др.

10. Предельно допустимая концентрация веществ, это:

А) ПДУ;

Б) ПДВ;

В) ПДД;

Г) ПДК.

11. Какие параметры влияют на интенсивность тепломассообмена тела человека с окружающей средой, в процессе которого отводится вырабатываемая организмом теплота, а температура тела поддерживается на определенном уровне, обеспечивающем нормальное протекание обменных реакций в организме человека:

А) давление и температура;

Б) температура и относительная влажность;

В) давление, температура, относительная влажность;

Г) давление, температура, относительная влажность, скорость движения окружающего воздуха.

12. Как меняется температура тела у пожилых людей?

А) снижается до 35,0-36,0;

Б) температура не меняется с возрастом;

В) повышаются до 37,0-37,5

13. Как влияет на организм человека обезвоживание на 15-20%?

А) организм легко переносит такое обезвоживание;

Б) приводит к нарушению умственной деятельности;

В) приводит к снижению остроты зрения;

Г) приводит к смертельному исходу.

14. Погружение в воду на какую глубину считается безопасным без специальных средств?

А) нельзя погружаться в воду без специальных средств даже на 1 м;

Б) на глубину 2-3 метра;

В) на глубину 3-5 метра;

Г) безопасно погружаться на любую глубину.

15. Устойчиво сформировавшаяся в прежнем осознанном опыте рефлексорная дуга, выводящая в пограничную зону «сознание-подсознание»:

А) память;

Б) стереотип;

В) сознание;

Г) мнение.

16. Безопасность объекта защиты ,это:

А) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений;

Б) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях,

В) Негативное свойство систем материального мира, приводящее природу к деградации и разрушению.

Г)) сфера научной и практической деятельности , направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу.

17. Состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений:

А) толерантность объекта защиты;

Б) беспомощность объекта защиты;

В) безопасность объекта защиты;

Г) опасность объекта защиты.

18. Где используется термин «безопасность»?

А) термин используется только в узких технических специальностях;

Б) термин используется только в социологии и праве;

В) термин широко используется в технике, социологии, праве и т.п.

19. Что имеют ввиду, когда говорят «безопасность АЭС», когда рассматривают совокупность систем «человек-АЭС»?

А) безопасность эксплуатации АЭС по отношению к человеку и окружающей среде;

Б) обеспечение безопасной эксплуатации АЭС , т.е. как регламентированное проведение работ на АЭС;

В) словосочетание «безопасность АЭС» никогда не используется.

20. Что не является вариантом снижения техногенного риска:

А) Совершенствование объекта производственного процесса;

Б) улучшение подготовки операторов;

В) увеличение персонала на производстве;

В) дистанционное управление.

21. Что используется для мониторинга протяженных объектов и объектов, занимающих

большие площади:

- А) неразрушающий контроль;
- Б) аэрокосмический мониторинг;**
- В) глобальный мониторинг;
- Г) мониторинг окружающей среды.

22. В каком году Международный совет научных союзов впервые сформулировал принципы построения глобальной системы мониторинга состояния биосферы и определил показатели, за которыми следует установить постоянные наблюдения и контроль?

- А) 1950;
- Б) 1971;**
- В) 1990;
- Г) 2001.

23. Для чего проводится «неразрушающий контроль»?

- А) для мониторинга протяженных объектов и объектов, занимающих большие площади;
- Б) для исключения эксплуатации оборудования, не соответствующего требованиям безопасности;
- В) для наблюдения за состоянием сложных и энергоемких технических систем;**
- Г) для наблюдения за здоровьем населения.

24. Свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен ДДТ и др. пестициды, биогенные элементы (фосфор, азот, кремний) - являются приоритетными загрязнителями чего?

- А) воздуха;
- Б) атмосферных осадков;
- В) пресных вод, донных отложений и почвы;**
- Г) биоты.

25. Что не относится к абсолютным показателям при оценке травматизма:

- А) численность погибших от внешних факторов за год;
- Б) численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год;
- В) численность получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- Г) показатель частоты травматизма.**

26. Чему равен показатель нетрудоспособности:

- А) 10Д/С;
- Б) 100Д/С;
- В) 1000Д/С;**
- Г) 10000Д/С.

27. Максимально достоверно зарегистрированная индивидуальная продолжительность жизни находится в пределах:

- А) 80-90 лет;
- Б) 90-100 лет;
- В) 113-121 года;**
- Г) 124-132 года.

28. СПЖ в России составляет:

- А) 55,5 лет;
- Б) 66,6 лет;**
- В) 77,7 лет;

Г) 88,8 лет

29. Какую из нижеперечисленных жизней человека не рассматривают в демографических параметрах:

- А) минимальную продолжительность жизни;**
- Б) индивидуальную продолжительность жизни;
- В) максимальную продолжительность жизни;
- Г) среднюю продолжительность жизни.

30. Основным травмирующим фактором в машиностроении является (41,9%):

- А) оборудование;**
- Б) падающие предметы;
- В) падение персонала;
- Г) электрический ток.

31. Наиболее травмоопасная профессия в экономике (% травмируемых- 18,9):

- А) тракторист;
- Б) газомонтер;
- В) водитель;**
- Г) разнорабочий.

32. Воздействие вредных производственных факторов на человека НЕ сопровождается:

- А) ухудшением здоровья;
- Б) возникновением профессиональных заболеваний;
- В) повышением иммунитета;**
- Г) сокращением продолжительности жизни.

33. Сколько процентов гибели от электрического тока приходится на производство?

- А) 1%
- Б) 10%
- В) 30%**
- Г) 70%

34. Что относится к прямым потерям населения в связи с алкоголем?

- А) смертельное отравление алкоголем;
- Б) смерть из-за соматических заболеваний, осложненных употреблением алкоголя;
- В) смерть в результате ДТП с участием водителя, находящегося в алкогольном опьяненном состоянии;
- Г) смерть на производстве человека, находящегося в алкогольном опьяненном состоянии.

35. Что больше всего определяет здоровье людей по данным ВОЗ?

- А) образ жизни и состояние окружающей среды;**
- Б) организация здравоохранения;
- В) генетические факторы.

Критерии оценки тестовых заданий

Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:

$$\text{Оц. тестир.} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Число вопросов в тесте}} \cdot 100, \%$$

где *Оц.тестир.* - оценка за тестирование;

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «отлично» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «хорошо» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» соответствует 0% – 52% и менее правильных ответов.