

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина, формируемая участниками образовательных отношений  
Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**«Экспертиза безопасности проектов машиностроительных производств»**

Направление подготовки бакалавров – 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и  
производств

Типы задач профессиональной деятельности: экспертиза, надзорная и  
инспекционно-аудиторская

Форма обучения – очная

Факультет природопользования и инженерной экологии  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и экологии

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: к.т.н., доцент

В.В. Лебедев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БЖЭ

«\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г., протокол \_\_\_\_ .

Заведующий кафедрой БЖЭ,  
к.т.н., доцент

В.В.Лебедев

Согласовано

Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** образования по дисциплине это вооружение обучающимися знаниями в области экспертизы и аудита в области безопасности на производстве, анализа воздействия машиностроительных производств на окружающую среду на всех стадиях проектирования, строительства, производства, модернизации и эксплуатации; на основе требований санитарно-гигиенических норм, ПДК, ПДВ и ВСВ, знания нормативно-правовых актов экологического контроля проводить мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

**Задачами** дисциплины являются:

- приобретение знаний в области безопасности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
- овладение методами проведения экспертизы новых проектов, технических систем, охраны труда;
- формирование умений для проведения аудита безопасности;
- приобретение навыков работы с законодательными и иными нормативными правовыми документами, определяющими порядок проведения экспертизы проектной документации по вопросам экологической безопасности;
- взаимодействия с органами государственного надзора и контроля, органами государственной власти в области экологического контроля, с организациями общественной экологической экспертиз;
- формирование готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения производственной безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания физических, химических, информационных и социальных факторов, оказывающих влияние на условия жизни и здоровье человека и производственную безопасность.

Дисциплина помимо самостоятельного значения предполагает владение основами обеспечения безопасности производственных технологических процессов и отдельных видов оборудования в машиностроении, необходимыми при разработке раздела, посвященного безопасности технологических процессов в выпускной квалификационной работе.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### 3.1. Перечень компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП

**ПК-2. Способен к обеспечению подготовки работников в области охраны труда.**

ИПК-2.2. Нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда.

**Знать:** требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям.

**Уметь:** консультировать работников по вопросам применения безопасных методов и приемов выполнения работ, подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП: контроль за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями.

**ПК-8. Способен осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.**

ИПК-8.1. Контроль своевременного проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонта и поверки контрольных средств измерений.

**Знать:** нормативные технические и методические документы в области диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний технических устройств.

**Уметь:** анализировать документацию, связанную с эксплуатацией технических устройств.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1:осмотр технических средств с целью оценки результатов их диагностирования, объемов повреждения или замены несущих элементов.

ИПК-8.2. Нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности.

**Знать:** нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности, технического регулирования, охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности.

**Уметь:** определять условия безопасной эксплуатации конкретных технических устройств.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ППП: оформление заключения экспертизы технических устройств, содержащих сведения о возможности или невозможности безопасной эксплуатации технических устройств.

#### 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		45
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы(ЛР)		не предусмотрен
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		27+ 36 (экзамен)
В том числе:		
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрены
Курсовой проект (КП)		Не предусмотрен
Курсовая работа (КР)		15
Другие виды самостоятельной работы: подготовка доклада к практическим занятиям		12
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, экзамен)		36
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		45
<b>В том числе:</b>		
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы(ЛР)		не предусмотрен
Курсовой проект (КП)		Не предусмотрен
Курсовая работа (КР)		15

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно-терминологического аппарата.

##### 5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекц ии	Практич. занятия	Лаб. практику м	Сам. работа
1	<b>Общие сведения об экспертизе и аудите.</b>	1	2	4	-	6

2	<b>Основы государственного контроля и надзора в сфере безопасности труда.</b>	24	2	4	-	6
3	<b>Экспертиза промышленной безопасности.</b>	26	7	14	-	15
4	<b>Экологическая экспертиза.</b>	11	4	8	-	8
		108	15	30		

### 5.2. Содержание дисциплины.

**МОДУЛЬ 1 Общие сведения об экспертизе и аудите.** Виды экспертизы. Организации, проводящие экспертизу. Требования к экспертам. Регулирование. Аудиторская деятельность. Регулирование аудиторской деятельности. Нормативная база аудита. Международные стандарты.

**МОДУЛЬ 2. Основы государственного контроля и надзора в сфере безопасности труда.** Основные положения законодательства при осуществлении государственного надзора и муниципального контроля. Государственный надзор и контроль в сфере охраны труда. Государственный надзор в области промышленной безопасности. Государственный надзор в области санитарного благополучия. Государственный надзор в области пожарной безопасности. Государственный надзор в области гражданской обороны и защиты в ЧС. Государственный надзор в области экологической безопасности.

**МОДУЛЬ 3. Экспертиза промышленной безопасности.** Законодательная база. Экспертиза документации. Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции. Экспертиза декларации промышленной безопасности.. Организации, имеющие лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности.

**МОДУЛЬ 4. Экологическая экспертиза.** Законодательство об экологической экспертизе. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза. Общественная экологическая экспертиза. Ответственность за нарушение законодательства российской федерации об экологической экспертизе. Разрешение споров в области экологической экспертизы

### 5.3. Лабораторный практикум

Учебным планом лабораторный практикум не предусмотрен.

### 5.4. Практические занятия и (или) семинарские занятия

Таблица 3. Тематика практических занятий и их трудоемкость.

№ пп.	Модули. Цели семинара	Примерная тематика семинаров	Трудоемкость в часах
1	2	3	4
1.	<b>Модуль1</b> Цель: формирование знаний о проведении экспертизы промышленной безопасности проектов модернизации и реконструкции машиностроительных производств.	Законодательная база. Экспертиза документации.	4
2.	<b>Модуль2</b> Цель: Основные положения законодательства при осуществлении государственного надзора.	Требования к эксперту в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты в соответствии с Федеральным законом.	4
3.	<b>Модуль3</b> Цель: экспертиза документации, технических устройств, технологических процессов.	Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции Оценка факторов производственной среды. Оценка документации системы управления охраной труда. Идентификация опасных производственных объектов.	14
4	<b>Модуль4</b> Цель: Основные положения законодательства при осуществлении экологической экспертизы.	Экологическая экспертиза как функция государственного управления. Общие требования к экологической оценке проекта. Расчет поверхностного стока с территории предприятий. Расчет образования отходов производства.	8
		Итого:	30

### 5.5. Практикумы, тренинги, деловые и ролевые игры

Учебным планом практикумы, тренинги не предусмотрены.

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

## **6.2. Организация и содержание самостоятельной работы**

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости. В рамках дисциплины выполняется 9 практических работ. Выполнение всех практических работ обязательно. В случае невыполнения практических работ по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные практические занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса и проводится по содержанию и качеству выполненного реферата. При отрицательных результатах, по формам текущего контроля и (или) наличии пропусков, преподаватель проводит с обучающимся индивидуальную работу по ликвидации задолженности.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература по дисциплине**

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина; Каракеян В.И., Никулина И.М. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-05849-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/488648>. - (ID=149644-0)

2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и специальностей / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака. - 17-е изд.; стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2022. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-0284-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/209837>. - (ID=108671-0)

3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / составитель С. А. Масленникова. — Караваево: КГСХА, 2020. — 69 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171666> (дата обращения: 18.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ID=150924-0)

4. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении : учебник для вузов / В.Г. Еремин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 382 с. - Библиогр. : с. 378 - 380. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-4738-6 : 315 p. - (ID=76245-20)

### **7.2. Дополнительная литература по дисциплине**

1. Волкова, А.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник / А.А. Волкова, В.Г. Шишкунов, Г.В. Тягунов; под общей редакцией А.А. Волковой; Уральский государственный технический университет – УПИ. - Екатеринбург: Уральский



государственный технический университет – УПИ, 2009. - CD. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-321-01548-3: 150 p. - (ID=118661-1)

2. Пожарная безопасность: учеб. -лаб. практикум / Тверской гос. техн. ун-т; сост.: Б.С. Аксенов, Ю.В. Козловская, А.М. Пузырев, А.Б. Волков; под ред. Б.С. Аксенова. - Тверь ТвГТУ, 2015. - 103 с.: ил. - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0794-7: [б. ц.]. - (ID=110723-75)

3. Пожарная безопасность: учеб. -лаб. практикум / Тверской гос. техн. ун-т; сост.: Б.С. Аксенов, Ю.В. Козловская, А.М. Пузырев, А.Б. Волков; под ред. Б.С. Аксенова. - Тверь: ТвГТУ, 2015. - Сервер. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-7995-0794-7: 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/110532>. - (ID=110532-1)

4. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность; учеб. пособие: в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.]; под общ. ред.: Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь: ТвГТУ, 2014. - 203 с.: ил. - (УМК-П). - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0713-8: [б. ц.]. - (ID=103341-114)

5. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность: учеб. пособие: в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.] ; под общ. ред.: Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь: ТвГТУ, 2014. - (УМК-П). - Сервер. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-7995-0713-8: 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/103319>. - (ID=103319-1)

6. Специальная оценка условий труда: метод. пособие: в составе учебно-методического комплекса / Ин-т повышения квалификации профсоюзных кадров ; отв. за вып. И.З. Гимаев. - Уфа: Ин-т повышения квалификации проф. кадров, 2014. - (УМК-М). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/113907>. - (ID=113907-1)

### **7.3. Методические материалы**

1. Производственная санитария и гигиена труда: лаб. практикум / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь: ТвГТУ, 2009. - 167 с.: ил. - Библиогр.: с. 163 - 164. - Текст: непосредственный. - ISBN 978-57995-0493-9: 104 p. 80 к. - (ID=79220-109)

2. Производственная санитария и гигиена труда: лаб. практикум / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь: ТвГТУ, 2009. - Сервер. - Текст: электронный. - ISBN 978-57995-0493-9: 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/79872> . - (ID=79872-1)

3. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности: в составе учебно-методического комплекса / Б.С. Аксенов, С.А. Бережной, Е.А. Васильева; под ред. Б.С. Аксенова; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. -

- 5-е изд.; перераб. и доп. - Тверь : ТвГТУ, 2000. - 142 с.: ил. - (УМК-ЛР). - Текст: непосредственный. - ISBN 5-7995-0104-7: 48 p. - (ID=4602-82)
4. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред. Б.С. Аксенова; Тверской политехн. ин-т, Каф. БЖЭ. - 4-е изд ; доп. и перераб. - Тверь: ТвГТУ, 1993. - 140 с. - Текст: непосредственный. - ISBN 5-230-19328-X: 690 p. - (ID=23268-134)
  5. Тестовые задания для студентов всех форм обучения по дисциплине базовой части Блока 1 "Безопасность жизнедеятельности". Направление подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль - Безопасность технологических процессов и производств: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ; сост. С.И. Мисюля. - Тверь, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118836> . - (ID=118836-1)
  6. Протоколы отчетов по лабораторным работам по дисциплине базовой части Блока 1 "Безопасность жизнедеятельности". Направление подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль - Безопасность технологических процессов и производств: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ; сост. С.И. Мисюля. - Тверь, 2016. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118838> . - (ID=118838-1)
  7. Конспект лекций дисциплины базовой части Блока 1 "Безопасность жизнедеятельности". Направление подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль - Безопасность технологических процессов и производств. Семестр 3 : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ; сост. С.И. Мисюля. - Тверь, 2016. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118834> . - (ID=118834-1)
  8. Вопросы к экзамену для студентов всех форм обучения по дисциплине базовой части Блока 1 "Безопасность жизнедеятельности". Направление подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль - Безопасность технологических процессов и производств. Семестр 3: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ; сост. С.И. Мисюля. - Тверь, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118835> . - (ID=118835-1)
  9. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов специальности 20.03.01 "Техносферная безопасность": в составе учебно-методического комплекса / сост. С.И. Мисюля; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - Тверь, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст: электронный.

- 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118837> . - (ID=118837-1)

10. Оценочные средства дисциплины "Экспертиза безопасности проектов машиностроительных производств" направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Безопасность технологических процессов и производств : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Безопасность жизнедеятельности и экологии ; сост. В.В. Лебедев. - 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - (ID=125130-0)
11. Учебно-методический комплекс дисциплины "Экспертиза безопасности проектов машиностроительных производств" направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Безопасность технологических процессов и производств : ФГОС 3++ / Каф. Безопасность жизнедеятельности и экологии ; сост. В.В. Лебедев. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117222> . - (ID=117222-1)

#### **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.

Libre Office: MPL 2.0.

LMS Moodle: GPL 3.0.

#### **7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет**

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117222>

## **8. Материально-техническое обеспечение**

При изучении дисциплины используется оборудование учебных кабинетов ХТ-211, ХТ-109 (для проведения лекционного курса и практических занятий): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование. Для проведения практических занятий используются лаборатории с персональными компьютерами (наличие локальной вычислительной сети необязательно). Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и экология» имеет аудитории для проведения лекций, лабораторных и практических занятий по дисциплине. Учебный класс (аудитория), оснащенный проекционным оборудованием, оргтехникой.

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 15. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;  
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене:

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности проектируемых объектов.

Объекты экспертизы промышленной безопасности.

Правовое регулирование вопросов экспертизы промышленной безопасности.

Особенности экспертизы опасных производственных объектов.

Эксперт в области промышленной безопасности.

Заключение экспертизы промышленной безопасности.

Экспертиза промышленной безопасности проектной документации.

Экспертиза промышленной безопасности технических устройств.

Оценка опасностей и риска.

Обеспечение экспертизы безопасности технологического процесса.

Экспертиза конструкции основного технологического и механического оборудования и их характеристик с точки зрения надежности и безопасности при эксплуатации.

Обеспечение электробезопасности: классификация помещений по электроопасности в зависимости от характера окружающей среды, по степени опасности поражения людей электрическим током.

Уровень шума и вибрации на рабочих местах, создаваемых агрегатами.

Обеспечение пожаровзрывобезопасности объекта.

Нормативно-правовой базы государственной экологической экспертизы.

Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.

Экологические требования при эксплуатации предприятий.

Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ).

Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ).

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами.

Пользование различными техническими устройствами не допускается.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

## **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Учебным планом зачет не предусмотрен.

### 9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы (проекта) – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Тема курсовой работы: «Экологические проблемы отдельных отраслей обрабатывающей промышленности».

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу.

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Термины и определения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсовой работы)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Специальная часть	Выше базового – 10 Базовый – 6 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу (проект):

«отлично» – при сумме баллов от 22 до 24;

«хорошо» – при сумме баллов от 17 до 20;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 12 до 16;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 11, а также при любой другой сумме, если по разделу «Специальная часть», работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсовой работы, и ее оценку. Оценка проставляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсовой работы. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада и презентации на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;
- работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию;
- курсовые работы хранятся на кафедре в течение трех лет.

#### **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процессе внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению самостоятельной работы.

#### **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

**Приложение**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров – 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль – Безопасность технологических процессов и производств  
Кафедра – Безопасность жизнедеятельности и экология  
Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов машиностроительных производств»  
Семестр 7

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Задание для проверки уровня «знать» – 2 балла:  
Законодательная база проведения экспертизы промышленной безопасности проектной документации.
2. Задание для проверки уровня «уметь» – 1 балл:  
Виды экологической экспертизы.
3. Задание для проверки уровня «уметь» – 1 балл:  
Выявление основных опасностей технических систем на стадии ее проектирования.

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

- «отлично» - сумма баллов всего 4
- «хорошо» - при сумме баллов 3
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 2
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ В.В. Лебедев

Заведующий кафедрой БЖиЭ к.т.н., доцент

В.В. Лебедев