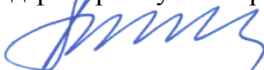


**Космический факультет**  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов,  
оборудование и безопасность производств» (ЛТ 10)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

  
\_\_\_\_\_ Макуев В.А.  
(подпись)

« 29 » апреля \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**“БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ”**

Направление подготовки  
**27.03.01 «Стандартизация и метрология»**

Направленность подготовки  
**«Стандартизация»**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 4 года  
Курс – IV  
Семестр – 7

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы  
Всего часов – 144 час.  
Из них:  
Аудиторная работа – 54 час.  
Из них:  
лекций – 18 час.  
лабораторных работ – 36 час.  
Самостоятельная работа – 54 час.  
Формы промежуточной аттестации:  
экзамен – 7 семестр


Мытищи 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры ЛТ-10

(должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«28» февраля 2019 г.


В.Ф. Давыдов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор д.ф.-м.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«28» февраля 2019 г.

А.А. Малашин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры АТП, оборудование и безопасность производств

*Протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.*

Зав. каф., проф., д.т.н.

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

А.В. Сировов

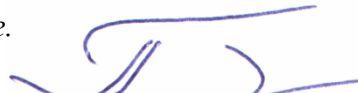
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Научно-методического совета КФ

*Протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.*

Декан КФ, к.т.н.

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Н.Г. Поярков

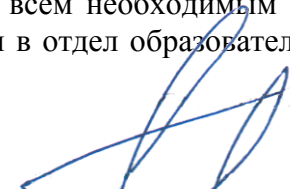
(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«29» января 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Выписка из ООП ВПО .....	4
1. Цели освоения и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе .....	5
1.1. Цель освоения дисциплины .....	5
1.2. Задачи дисциплины и компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	5
2. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	6
3. Содержание дисциплины .....	7
3.1. Тематический план .....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	7
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л) .....	8
3.2.2. Практические занятия (Пз) .....	11
3.2.3. Лабораторные работы (ЛР) .....	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	12
3.3.1. Расчетно-графические (РГР) работы домашние работы .....	12
3.3.2. Рефераты .....	12
3.3.3. Контрольные работы (КР) .....	12
3.3.4. Рубежный контроль (РК) .....	12
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы (ДР) .....	13
3.3.6. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) .....	13
4. Текущий и промежуточный контроль изучения дисциплины .....	14
4.1. Текущий контроль результатов изучения дисциплины .....	14
4.2. Промежуточный контроль изучения дисциплины .....	15
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	16
5.1. Рекомендуемая литература .....	16
5.1.1. Основная литература .....	16
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	16
5.1.3. Нормативные документы .....	18
5.1.4. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники .....	20
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	20
5.3. Раздаточный материал .....	21
5.4. Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу .....	21
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	23
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	25
8. Методические рекомендации преподавателю .....	28

**ВЫПИСКА ИЗ ООП ВПО** по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» для направленности подготовки «Стандартизация» для учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Индекс	Наименование дисциплины и её основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1, Б.04	Безопасность жизнедеятельности включает в себя 3 модуля и следующие разделы: Основы трудового законодательства. Основы гигиены труда и производственная санитария. Основы техники безопасности. Основы пожарной безопасности. Основы экологической безопасности. Защита населения от ЧС.	144

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – обязательная общепрофессиональная дисциплина, входящая в федеральный компонент общеобразовательного цикла дисциплин по технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. В этой дисциплине соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуациях. Цель дисциплины – обеспечить будущих специалистов необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области производственной и экологической безопасности и при чрезвычайных ситуациях. Основные задачи изучения дисциплины БЖД – вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для профессиональной деятельности по данной специальности.

### **1.2. Задачи дисциплины и компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:  
-*Научно-исследовательская*

#### **Общекультурные компетенции:**

**ОК-4** – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

**ОК-9** – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **ЗНАТЬ:**

– принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности – ОК-4, ОК-9; нормативно-правовую базу по БЖД ОК-4;

– принципы и методы обеспечения производственной безопасности– ОК-9;

– организационные и технические основы разработки мероприятий по снижению опасных и вредных факторов на производстве– ОК-9.

#### **УМЕТЬ:**

– анализировать и оценивать опасные и вредные производственные факторы – ОК-4, ОК-9;

– пользоваться нормативно-правовой документацией в области обеспечения безопасности – ОК-4;

– использовать теоретические знания для решения практических и прикладных задач– ОК-4;

– пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда– ОК-9.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

– навыками оказания первой медицинской помощи - ОК-4

– методами расчета систем освещения, заземления, защитных устройств от шума и вибрации, электромагнитных и других излучений, устройств, обеспечивающих пожарную безопасность – ОК-9;

### **1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в интерактивных формах	7
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>144</b>	-	<b>144</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)	18	2	18
Лабораторные работы (Лр)	36	4	18
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>54</b>	-	<b>54</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	4	-	4
Подготовка к лабораторным работам (Лр)	36	-	36
Выполнение расчетно-графических (РГР) или расчетно-проектировочных работ (РПР)	6	-	6
Подготовка к контрольным работам (Кр)	3	-	3
Подготовка к рубежному контролю (РК)	3		3
Выполнение других видов самостоятельной работы(Др)	2		2
Подготовка к экзамену	36		36
<b>Форма промежуточной аттестации ( контроля) (Э):</b>	<b>Экз</b>	-	<b>Экз.</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация Баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РГР (РПР)	№ Кр	№ РК	
1	Модуль 1. Раздел 1. Дисциплина «Основы трудового законодательства»	ОК-4, ОК-9	4		1				8/12
2	Модуль 2. Раздел 2. Дисциплина «Основы гигиены труда и производственная санитария»	ОК-4, ОК-9	4		2-11	1			8/12
3	Раздел 3 Дисциплина «Основы техники безопасности»	ОК-4, ОК-9	4		12, 13	2			10/14
4	Раздел 4. Дисциплина «Основы пожарной безопасности»	ОК-4, ОК-9	2		14				6/12
5	Модуль 3. Раздел 5. Дисциплина «Основы экологической безопасности»	ОК-4, ОК-9	2		15		1		6/12
6	Раздел 6. Дисциплина «Защита населения от ЧС»	ОК-4, ОК-9	2						4/8
Итого текущий контроль результатов обучения в 7 семестре									42/70
Промежуточная аттестация (зачет)									18/30
<b>ИТОГО</b>									<b>60/100</b>

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов
- лабораторные работы – 36 часов.

**3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах  
(Л) – 18 часов**

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1	Модуль 1. Основы трудового законодательства	4
1	Общие сведения по курсу «БЖД». Основы трудового законодательства Российской Федерации об охране труда. Дисциплины курса «БЖД» и их содержание. Цель и задачи дисциплины. Общие положения законодательства по охране труда. Обязанности работодателя по охране труда. Гарантии и права работников на охрану труда.	
2	Обеспечение охраны труда, надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Организация охраны труда на предприятии. Виды государственного надзора и контроля за охраной труда. Ведомственный, профсоюзный, общественный и административно-общественный контроль за охраной труда. Планирование работы по охране труда. Методы работы по охране труда.	
3	Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Обеспечение безопасности. Экономические и социальные потери от травматизма и профессиональных заболеваний. Причины травматизма и профессиональных заболеваний. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний. Экономические и социологические потери от травматизма и профессиональных заболеваний и возмещение ущерба здоровью пострадавших и предприятию.	
4	Расследование и учет производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Классификация травматизма по месту происшествия и исходу. Расследование производственного травматизма с различным исходом. Учет производственного травматизма. Показатели травматизма. Расследование травм, не связанных с производством. Расследование профессиональных заболеваний. Определение показателей травматизма (частоты, тяжести и нетрудоспособности). Определение экономической тяжести производственного травматизма. Определение экономической тяжести профессиональных заболеваний.	
2	Модуль 2. Производственная безопасность. Раздел 2. Основы гигиены труда и производственная санитария.	4
5	Гигиена труда и производственная санитария. Загрязнения воздушной среды в помещении и их воздействие на работающих. Понятие о гигиене труда и производственной санитарии. Связь гигиены труда с физиологией и психологией. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Классификация вредных веществ. Предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Санитарно-гигиеническое состояние воздушной среды в помещении. Виды и источники загрязнения воздушной среды в помещении. Влияние загрязнений на работающих и на помещение. Приборы для исследования запыленности и загазованности воздухом в помещении. Определение количества образующихся загрязнений на рабочем месте. Предельно-допустимая концентрация загрязнений на рабочем месте. Виды потерь от загрязнений воздушной среды помещения.	



6	Обеспечение безопасности при различных метеорологических условиях. Влияние метеорологических условий на организм человека. Теплообмен (терморегуляция) между организмом человека и окружающей средой. Причины нарушения теплообмена (терморегуляции) и безопасность. Приборы для исследования метеорологических условий. Категории работ по энергозатратам организма (тяжести работы) Нормирование метеорологических условий. Предупреждение перегрева организма. Предупреждение переохлаждения организма. Средства индивидуальной защиты.	
7	Механическая вентиляция. Виды механических систем вентиляции (общеобменных, общеобменных совмещенных с системой отопления и местных систем вентиляции). Устройство, работа и применение общеобменных механических систем вентиляции приточных, вытяжных и приточно-вытяжных. Устройство, работа и применение местных механических систем вентиляции: приточных и вытяжных (воздушные души, воздушные тепловые завесы, вытяжные зонты, вытяжные кабины и шкафы, пыле-стружко- и газоприемники оборудования). Аварийные системы вентиляции, устройство, работа и применение аварийных систем вентиляции. Расчет механических систем вентиляции общеобменных и местных.	
8	Защита от воздействия шума и вибрации на организм человека. Понятие о шуме. Воздействие шума на организм человека. Нормирование шума. Методы снижения шума в источнике. Строительно-акустические методы снижения шума. Приборы для исследования шума на рабочем месте и в помещении. Индивидуальные средства защиты от шума. Понятие о вибрации. Воздействие вибрации на организм человека (общей и местной). Нормирование вибрации. Методы снижения вибрации в источнике. Приборы для исследования вибрации общей и местной. Индивидуальные средства защиты от вибрации общей и местной.	
9	Свет и безопасность труда. Количество информации получаемой глазами. Значение света для глаз. Виды и причины повреждения глаз в производственных условиях. Системы освещения, санитарно-гигиеническая и пожарная оценка систем освещения (в зданиях и местах проведения работ вне зданий). Нормирование освещенности в системах естественного и искусственного освещения. Источники света и светильники. Методика расчета естественного освещения (бокового, верхнего и комбинированного). Методика расчета искусственного освещения (общего, местного и комбинированного). Приборы для проверки естественного и искусственного освещения. Средства индивидуальной защиты глаз и лица.	
3	Раздел 3. Основы техники безопасности	2
10	Оценка опасных и вредных производственных факторов	
11	Электробезопасность при устройстве и эксплуатации электрических сетей и электроустановок. Классификация электрических сетей и электроустановок по напряжению, частоте тока, режиму нейтрали. Классификация и характеристики помещений и наружных установок по степени опасности поражения электрическим током. Причины электротравматизма и его предупреждение. Устройство сетей свыше 1000 В и до 1000 В и защита от перехода напряжения из сети свыше 1000 В в сеть до 1000 В. Защита от перехода напряжения из сети до 1000 В на токопроводящие части потребителей тока при повреждении изо-	

	<p>ляции. Устройство искусственных и естественных заземлителей и их расчет. Автоматическая защита. Средства индивидуальной защиты. Правила безопасной эксплуатации электрических сетей, источников и потребителей тока. Периодичность проверки изоляции в источниках тока, сетях, потребителях тока (сварочных трансформаторах, понижающих трансформаторах, лифтах, кранах, электроинструментах, системах автоматизации).</p>	
12	<p>Обеспечение безопасности при возникновении статического электричества и электромагнитных полей.</p> <p>Возникновение зарядов статического электричества на оборудовании, коммуникациях и на работающих. Предупреждение образования зарядов статического электричества на технологическом оборудовании, на коммуникациях (линиях по перекачке нефтепродуктов, лаков, красок, растворителей), на плоскоременных передачах, в вытяжных системах вентиляции (на паро-, газо и пылеприемниках, в воздуховодах, вентиляторах и фильтрах), на работающих. Средства индивидуальной защиты. Источники электромагнитных полей высоких частот. Защита от электромагнитных полей высоких частот. Средства индивидуальной защиты.</p>	
4	Раздел 4. Основы пожарной безопасности	2
13	<p>Причины пожаров и взрывов и пожарная профилактика в устройстве зданий, сооружений и складов</p> <p>Причины пожаров и взрывов в производственных зданиях и складах различных материалов. Причины несвоевременной ликвидации пожара. Пожарная профилактика в устройстве зданий и сооружений. Характеристика производств по степени взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация строительных материалов по степени возгораемости и степени огнестойкости. Выбор материалов для строительных конструкций зданий и сооружений. Эвакуационные пути и эвакуация людей. Правила размещения производственных зданий, сооружений и складов на территории предприятия. Огнетушащие вещества и первичные средства пожаротушения. Техника для тушения пожаров.</p>	
5	Модуль 3. Экологическая безопасность. Раздел 5. Основы экологической безопасности	4
14	<p>Выбросы загрязнений в атмосферу, их воздействие на населенные пункты и окружающую среду.</p> <p>Состояние атмосферного воздуха в результате производственных выбросов. Источники загрязнений атмосферного воздуха. Влияние пыли на здоровье людей населенных пунктов. Влияние пыли на окружающую среду. Влияние паро-газовых выбросов на здоровье людей и населенных пунктов. Влияние паро-газовых выбросов на окружающую среду. Инженерные устройства для очистки и обезвреживания загрязненного воздуха перед выбросом в атмосферу. Нормированное содержание вредных веществ в атмосферном воздухе. Приборы для проверки загрязненности атмосферного воздуха. Виды потерь от экологических вредностей. Классы предприятий по экологической опасности и санитарно-защитные зоны. Определение санитарно-защитной зоны.</p> <p>Загрязнение водоемов сточными производственными водами и их воздействие на водоем.</p> <p>Состав воды в водоеме. Источники загрязнения производственных сточных вод. Определение количества загрязненных выбросов и их характеристика. Влияние загрязнений на воду в водоеме. Нормативное содержание загрязне-</p>	

	ний для сбрасываемых вод. Инженерные устройства для очистки и обезвреживания сбрасываемых вод. Приборы для проверки загрязненности сбрасываемых вод. Виды потерь от загрязнений водоемов.	
6	Раздел 6. Защита населения от ЧС.	2
15	Классификация ЧС природного происхождения. Характеристика ЧС геологического характера, метеорологического характера, гидрологического характера. Природные пожары. Защита населения от ЧС природного характера. Характеристика и классификация ЧС техногенного характера. Инженерная защита населения при техногенных катастрофах. Защитные сооружения.	

### 3.2.2. Практические занятия (Пз) – 0 часов

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРДУСМОТРЕНЫ.

### 3.2.3. Лабораторные работы (ЛР) – 36 часов

Выполняются 18 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Основы трудового законодательства	2	1	зЛр
2	Расследование несчастных случаев	2	1	зЛр
3	Исследование характеристик искусственного освещения	2	2	зЛр
4	Методы контроля метеорологических условий производственной среды	2	2	зЛр
5	Исследование производственного шума	2	2	зЛр
6	Измерение производственных вибраций и способы их уменьшения	2	2	зЛр
7	Исследование естественного, производственного освещения	2	2	зЛр
8	Исследование запыленности воздушной среды производственного помещения	2	2	зЛр
9	Защита от СВЧ излучений	2	2	зЛр
10	Защита от тепловых излучений	2	2	зЛр
11	Специальная оценка условий труда	2	3	зЛр
12	Оказание первой медицинской помощи	2	3	зЛр
13	Пожарная безопасность	2	4	зЛр
14	Определение СЗЗ	2	5	
15	Исследование методов очистки воды	2	5	зЛр
16	Методы очистки воздуха от газообразных примесей	2	5	зЛр
17	Определение размеров доплат за вредные условия труда	2	5	зЛр
18	ЧС природного характера	2	6	Тестирование

### 3.2.4. Инновационные формы учебных занятий

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

### **3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 4 часа
2. Подготовку к лабораторным работам. – 36 часов
3. Выполнение расчетно-графических работ. – 6 часа
4. Подготовку к контрольным работам. – 3 часа
5. Подготовка к рубежному контролю – 3 часа
6. Выполнение других видов – 2 час.

#### **3.3.1. Расчетно-графические (РГР) работы домашние работы – 6 часов**

Выполняется 2 расчетно-графических работы по темам:

№ РГР	Тема расчетно-графической работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Расчет искусственного освещения	3	2
2	Расчет заземлительного устройства	3	3

Расчетно-графические работы являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. При расчетах желательно применять ЭВМ.

#### **3.3.2. Рефераты – 0 часов**

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

#### **3.3.3. Контрольные работы (КР) – 3 часа**

Выполняются 1 контрольная работа по следующей теме

№ КР	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Расчет предельно допустимого выброса в атмосферу	3	2	10, 20

Контрольные работы являются формой контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они посвящены проверке знаний по основным разделам дисциплины после их усвоения.

#### **3.3.4. Рубежный контроль (РК) – 3 часа**

Проводится один рубежный контроль.

№	Раздел дисциплины охватывающий рубежный контроль	Объем
---	--	-------

<b>РК</b>		<b>часов</b>
1	Основы трудового законодательства	3

### **3.3.5. Другие виды самостоятельной работы (ДР) – 2 часа**

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

### **3.3.6. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) – 0 часов**

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

#### 4. ТЕКУЩИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторных занятий обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ.

##### 4.1. Текущий контроль результатов изучения дисциплины

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Защита лабораторной работы №1	ОК-4, ОК-9	2/4
2	1	Защита лабораторной работы №2	ОК-4, ОК-9	2/4
3	1	Выполнение РК	ОК-4, ОК-9	3/6
<b>Всего за модуль 1</b>				7/14
1	2	Защита лабораторной работы №3	ОК-4, ОК-9	1/2
2	2	Защита лабораторной работы №4	ОК-4, ОК-9	1/2
3	2	Защита лабораторной работы №5	ОК-4, ОК-9	1/2
4	2	Защита лабораторной работы №6	ОК-4, ОК-9	1/2
5	2	Защита лабораторной работы №7	ОК-4, ОК-9	1/2
6	2	Защита лабораторной работы №8	ОК-4, ОК-9	1/2
7	2	Защита лабораторной работы №9	ОК-4, ОК-9	1/2
8	2	Защита лабораторной работы №10	ОК-4, ОК-9	1/2
9	3	Защита лабораторной работы №11	ОК-4, ОК-9	2/4
10	3	Защита лабораторной работы №12	ОК-4, ОК-9	2/4
11	4	Защита лабораторной работы №13	ОК-4, ОК-9	2/4
12		Защита РГР № 1	ОК-4, ОК-9	8/10
<b>Всего за модуль 2</b>				22/36

1	5	Защита лабораторной работы №14	ОК-4, ОК-9	1/2
2	5	Защита лабораторной работы №15	ОК-4, ОК-9	1/2
3	5	Защита лабораторной работы №16	ОК-4, ОК-9	1/2
4	5	Защита лабораторной работы №17	ОК-4, ОК-9	1/2
5	6	Защита лабораторной работы №18	ОК-4, ОК-9	1/2
6		Защита КР № 1	ОК-4, ОК-9	8/10
		<b>Всего за модуль 3</b>		13/20
<b>Итого:</b>				<b>42/70</b>

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

#### 4.2. Промежуточный контроль изучения дисциплины

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы рубежного и промежуточного контроля:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому
8	1 - 6	Экзамен	да

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Рекомендуемая литература**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Анализ и оценка риска производственной деятельности: А64 Учеб. пособие/ П.П. Кукин, В.Н. Шлыков, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. – М.: Высш. шк., 2007. – 328 с.: ил.
  2. Новиков В.Н. Экология, урбанизация, жизнь. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 328 с.
  3. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. – М.: Наука, 2009. – 431 с.
  4. Обливин В.Н., Никитин Л.И., Гуревич А.А. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: Учебник / Под ред. А.С. Щербакова. – М.: МГУЛ, 2009. – 650 с.: ил..
  5. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов/ С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др. – М.: Высш. шк., 2008. – 616 с.
- Дополнительная литература
6. Дмитренко В.П., Сотникова Е.В. Техносферная токсикология. – С.-П.: Издательство «Лань», 2012. – 416 с.
  7. Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Черняев А.В. Экологический мониторинг техносферы. – С.-П.: Издательство «Лань», 2012. – 352 с.
  8. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. «Безопасность жизнедеятельности. – С.-П.: Издательство «Лань», 2010. – 672 с.
  9. «Производственная безопасность» под ред. А.А. Попова. 2-е изд., испр. – С.-П.: Издательство «Лань», 2012. – 448 с
  10. Нормативные материалы к инженерным расчетам, контрольным работам, деловым играм и к дипломному проектированию/ А.С. Щербаков, Л.И. Никитин, Н.В. Гренц 4-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 128 с.
  11. Охрана труда (деревообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования/ В.Н. Обливин, Н.В. Гренц. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288с.

#### **5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся**

12. Расчет материальных потерь от травматизма и заболеваний: учеб. – методич. пособие – 5-е изд./ Н.В. Гренц, А.В. Лычагин, М.А. Цуканова – М.: МГУЛ, 2009. – 16 с.
13. Оценка загрузки оператора на рабочем месте: учеб. – методич. пособие/ В.Ф. Давыдов, А.А. Чумак – М.: МГУЛ, 2010. – 24 с.
14. Безопасность жизнедеятельности: учеб. – методич. пособие/ А.С. Щербаков, Н.В. Гренц – М.: МГУЛ, 2008. – 16 с.
15. Аналитическая оценка качества проведения повторного инструктажа по безопасности труда: Учеб. – методич. пособие/ Л.Г. Казаков, Н.В. Гренц, О.В. Сиротова – М.: МГУЛ, 2008. – 8 с.
16. Чрезвычайные ситуации природного характера и правила поведения при стихийных бедствиях: учеб. пособие/ И.Я. Бирюкова, Н.В. Гренц, А.А. Чумак – М.: МГУЛ, 2010. – 30 с.
17. Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности: учеб. – методич. пособие/ И.Н. Мишин, А.С. Щербаков – М.: МГУЛ, 2009. – 40 с.
18. Приборы и оборудование для определения метеорологических условий производственной среды: учеб. – методич. пособие/ Л.В. Гольцева, О.В. Сиротова, Т.Н. Шимон – М.: МГУЛ, 2010. – 17 с.
19. Расчет предельно допустимого сброса в поверхностные водоемы: учеб. – методич. пособие/ А.С. Щербаков, Н.В. Гренц, И.Я. Бирюкова – М.: МГУЛ, 2010. – 16 с.



20. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-методич. пособие для всех специальностей/ А.С. Щербаков, Л. И. Никитин, В.И. Запруднов, Н.В. Гренц 4-е изд., доп. – М.: МГУЛ, 2008. – 48 с.
21. Обеспечение безопасности труда при проведении ландшафтно-озеленительных работ: учеб. пособие/И.Я. Бирюкова, Н.В. Гренц, С.Б. Васильев – М.: МГУЛ, 2011. – 36 с.
22. Трудовой кодекс Российской Федерации. – 4-е изд. – М.: Издательство «Безопасность труда и жизни», 2006. – 336 с.
23. Исследование методов очистки воды: учеб. – методич. пособие/ В.И. Кучерявый, Н.В. Гренц, О.В. Сиротова – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 12 с.
24. Расчет предельно допустимых выбросов в атмосферу: учеб. – методич. пособие / Н.В. Гренц, И.Я. Бирюкова, А.А. Чумак – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 20 с.
25. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда: учебное пособие для студентов всех спец. /А.С. Щербаков, Л.Г. Казаков, Н.В. Гренц, М.С. Усачев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 26 с.
26. Расследование несчастных случаев на производстве: учебно-методическое пособие для студентов специальностей: 250401, 250403, 250201, 150405/Казаков Л.Г., Гренц Н.В., Сиротова О.В. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 17 с.
27. Деловые игры: аттестация рабочих мест по условиям труда (оценка напряженности трудового процесса) : учебно-методическое пособие / Л.Г. Казаков, Н.В. Гренц, О.В. Сиротова, М.С. Усачев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 18 с.
28. Первая медицинская помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие для студентов всех спец. / Н.В. Гренц, А.А. Чумак, И.Я. Бирюкова, Л.Г. Казаков, М.С. Усачев. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 24 с.
29. Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1000 В : учеб.-методич. пособие./ В. И. Кучерявый, Д.В. Блашин, Л.В. Гольцева, М.С. Усачев – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 24 с.
30. Методы контроля метеорологических условий производственной среды: учеб.-методич. пособие/Н.В. Гренц, Л.В. Гольцева, Т.Н. Шимон, О.В. Сиротова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 11 с.
31. Защита от тепловых излучений: учеб.-методич. пособие по выполнению лабораторной работы для студентов всех спец. / А.С. Щербаков, Н.В. Гренц, Т.Н., Шимон. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 15 с.
32. Исследование характеристик искусственного освещения: учеб.-методич. пособие/ А.С. Щербаков, В.И. Кучерявый, А.В. Соболев – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 13 с.
33. Исследование производственного шума: учеб.-методич. пособие/ В.И. Кучерявый, Д.В. Блашин, А.В. Лычагин – М.: МГУЛ, 2006. – 16 с.
34. Исследование естественного производственного освещения: учеб.-методич. указания/ Н.В. Гренц, И.Я. Бирюкова, В.И. Кучерявый, А.В. Соболев М.: МГУЛ, 2007. 15 с.
35. Эффективность и качество освещения: учеб. -методич. пособие/ Н.В. Гренц, И.Я. Бирюкова, О.В. Сиротова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 18 с.
36. Исследование запыленности воздушной среды производственного помещения: учеб.-методич. пособие/ Н.В. Гренц, И.Я. Бирюкова, А.В. Соболев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 15 с.
37. Измерение аэроионного состава воздуха рабочих зон: учеб.-методич. пособие/ В.Ф. Давыдов, Л.В. Гольцева – М.: МГУЛ, 2005. – 24 с.
38. Защита от сверхвысокочастотного излучения: учеб.-методич. пособие / А.С. Щербаков, И.Н. Мишин, А.В. Соболев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 12 с.
39. Защита от вибрации: учеб.-методич. пособие/ А.В. Лычагин, В.Ф. Давыдов, М.А. Цуканова – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 16 с.
40. Разработка мероприятий по предотвращению несчастных случаев: учеб.-методич. пособие/ Л.Г. Казаков, Н.В. Гренц – М.: МГУЛ, 2006. – 22 с.

41. Оценка пожарной обстановки: учеб.-методич. пособие/ А.С. Щербаков, Н.В. Гренц, М.С. Усачев – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 12 с.
42. Расчет параметров взрыва: учеб.-методич. пособие/ А.С. Щербаков, Н.В. Гренц, М.С. Усачев – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 12 с.

### **5.1.3. Нормативные документы**

#### **Нормативные и методические ГОСТы ССБТ**

43. 12.0.004-90 Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
44. 12.0.005-84 Метеорологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения.
45. 12.1.001-89 Ультразвук. Общие требования безопасности.
46. 12.1.002-84 Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах.
47. 12.1.003-83 Шум. Общие требования безопасности.
48. 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.
49. 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
50. 12.1.006-88 Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
51. 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
52. 1.010-76 Взрывоопасность. Общие требования.
53. 12.1.008-76 Биологическая опасность. Общие требования.
54. 12.1.011-76 Смеси взрывоопасные. Классификация и методы испытаний.
55. 12.1.012-90 Вибрационная безопасность. Общие требования.
56. 12.1.014-84 Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками.
57. 12.1.016-79 Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения вредных веществ.
58. 12.1.018-93 Пожаро-взрывоопасность статического электричества. Общие требования.
59. 12.1.019-79 Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
60. 12.1.023-80 Шум. Методы установления значений шумовых характеристик стационарных машин.
61. 12.1.024-81 Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в заглушенной камере. Точный метод.
62. 12.1.028-80 Средства и методы защиты от шума. Классификация.
63. 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
64. 12.1.031-81 Лазеры. Методы дозиметрического контроля лазерного излучения.
65. 12.1.036-81 Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях.
66. 12.1.038-82 Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения токов.
67. 12.1.040-83 Лазерная безопасность. Общие положения.
68. 12.1.041-83 Пожаро-взрывобезопасность горючих пылей. Общие требования.
69. 12.1.044-89 Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
70. 12.1.045-84 Электрические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
71. 12.1.047-85 Вибрация. Методы контроля на рабочих местах и в жилых помещениях морских и речных судов.
72. 12.1.048-85 Контроль радиационной безопасности при захоронении радио- активных отходов. Номенклатура контролируемых параметров.

73. 12.1.049-86 Вибрация. Методы измерения на рабочих местах самоходных колесных строительно-дорожных машин.
74. 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочем месте.
75. 12.1.051-90 Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В.

#### **Требования к технологическим процессам ГОСТы ССБТ**

76. 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности.
77. 12.3.042-88 Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности.
78. 12.3.014-90 Производство древесностружечных плит. Общие требования безопасности.
79. 12.3.005-75 Работы окрасочные. Общие требования безопасности.
80. 12.3.025-80 Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
81. 12.3.028-72 Процессы обработки абразивным инструментом. Требования безопасности.
82. 12.3.034-84 Работы по защите древесины. Общие требования безопасности.
83. 12.3.003-86 Работы электросварочные. Общие требования безопасности.
84. 12.3.010-82 Тара производственная. Требования безопасности.
85. 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования.
86. 12.3.020-80 Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
87. 12.3.026081 Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности.
88. 12.3.30-83 Переработка пластических масс. Требования безопасности.
89. 12.3.006-75 Эксплуатация водопроводных и канализационных сетей. Общие требования безопасности.

#### **Требования к оборудованию ГОСТы ССБТ**

90. 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
91. 12.2.026-93 Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности.
92. 12.2.026.0-77 12.2.026.1-80
93. 12.2.026.10-80 12.2.026.11-81
94. 12.2.026.16-81 12.2.026.17-82
95. 12.2.026.18-83 12.2.026.19-83
96. 12.2.026.20-84 12.2.026.21-85
97. 12.2.032-78 Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие требования безопасности.
98. 12.2.033-78 Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.
99. 12.2.049-80 Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
100. 12.2.061-81 Оборудование производственное. Общие требования к рабочим местам.
101. 12.2.062-81 Оборудование производственное. Ограждения защитные.
102. 12.2.022-82 Конвейеры. Общие требования безопасности.
103. 12.2.029-88 Приспособления станочные. Требования безопасности.
104. 12.2.048-80 Станки для заточки дереворежущих пил и плоских ножей. Требования безопасности.
105. 12.2.017-93 Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности.
106. 12.2.007.9.8-89 Оборудование электрическое. Требования безопасности. Комплекс стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». М.: Госстандарт. 2000.

**Требования к устройству зданий, систем отопления, вентиляции, освещения, водоснабжения, канализации, газоснабжения и т.п.**

**СНиПы и Нормы**

107. НПБ 105-96 Определение категорий помещений и зданий по взрыво-пожарной и пожарной опасности.
108. ОНТП 24-86 Общесоюзные нормы технологического проектирования. Определение категорий помещений и зданий по взрыво-пожарной опасности.
109. СНиП 2.09.02-85 Производственные здания (издание 1991 г.).
110. СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания.
111. СНиП 2.11.02-85 Складские здания (издание 1991 г.).
112. СНиП 2.04.05-91\* Отопление, вентиляция и кондиционирование (издание 1997 г.).
113. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация.
114. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
115. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения.
116. СНиП 2.04.08-87 Газоснабжение (с изменениями в 1989 и 1990 г.г.).
117. СНиП 3.05.02-88 Газоснабжение.
118. СНиП 2.04.09-84 Пожарная автоматизация зданий и сооружений.
119. СНиП 23.05-95 Естественное и искусственное освещение.
120. СНиП 2.11.06-96 Склады лесных материалов.
121. СНиП 3.01.01-85 Организация строительного производства (1990 г.).
122. СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения.
123. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
124. СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации (с изменениями 25.10.90 г.).
125. СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений.
126. СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты.
127. СНиП 21.01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
128. СНиП 11-89-80 Генеральные планы промышленных предприятий.
129. СНиП Ш-10-75 Благоустройство территорий.
130. СНиП Ш-42-80\* Магистральные трубопроводы.
131. СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.
132. СНиП 12.03-99 Безопасность труда в строительстве.
133. СНиП 2.2.0.555-96 Гигиенические требования к условиям труда женщин.
134. СП 11-107-98 Свод правил по проектированию и строительству. Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические требования ГО»

**5.1.4. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники**

1. <http://www.msfu.ru/info/fla/bzhd/>

**5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При изучении данной дисциплины используется следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Средство обеспечения освоения дисциплины	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Система дистанционного обучения МГУЛ, (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по	1-4	Л, Лр, Кр, Пз, РГР

	различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)		
2	Обучающие кино и видеофильмы	3,4	Кр
3	Учебные плакаты, нормативная литература	1,3	Л, Кр, Пз

### 5.3. Раздаточный материал

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	<b>Бланки для проведения лабораторных и практических работ</b>	1-4	Лр, Пз

### 5.4. Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу

При проведении итогового контроля для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Составные части и содержание курса «БЖД». Организация безопасности работ на предприятии и ответственные за безопасную организацию работ.
2. Методы работы по охране труда.
3. Обучение рабочих и ИТР безопасности труда.
4. Виды надзора и контроля за охраной труда.
5. Причины несчастных случаев. Мероприятия по предупреждению несчастных случаев.
6. Определение показателей травматизма.
7. Методы анализа несчастных случаев. Мероприятия по предупреждению заболеваний на производстве.
8. Классификация несчастных случаев. Расследование одиночных несчастных случаев.
9. Расследование групповых несчастных случаев, с инвалидным и смертельным исходом.
10. Жизнедеятельность: теплообмен в организме человека и тепловой баланс.
11. Причины нарушения терморегуляции (теплового баланса).
12. Способы терморегуляции. Пути осуществления терморегуляции.
13. Нормирование метеорологических условий.
14. Приборы для проверки метеорологических условий.
15. Вредные производственные факторы. Класс опасности.
16. Классификация химических соединений. Влияние загрязнений воздуха на работающих.
17. Зрение. Виды повреждения зрения. СИЗ.
18. Искусственное освещение. Его виды, нормирование.
19. Расчет естественного освещения. Приборы для проверки освещенности. Виды естественного освещения, его нормирование.
20. Системы освещения зрительных работ. Источники света и светильники.
21. Шум. Классификация шумов. Причины и источники шума. Воздействие шума на организм человека. СИЗ
22. Пороговые значения шума. Звуковое давление и его измерение. Октавы и среднегеометрические частоты.
23. Устройство для защиты от шума

24. Приборы для измерения шума
25. Воздействие электромагнитных полей на человека и защита от них.
26. Ионизирующее излучение. Его воздействие на человека.
27. Действие на организм человека ультрафиолетового, ионизирующего и лазерного излучения. СИЗ
28. Опасные производственные факторы. Опасные зоны. Дистанционное управление.
29. Причины электротравматизма и мероприятия по его предупреждению. Характеристика электрических сетей и электроустановок.
30. Характеристика помещений по степени опасности поражения электрическим током.
31. Электрические травмы. Пороговые величины тока. СИЗ.
32. Возникновение зарядов статического электричества на оборудование и предупреждение их образования.
33. Возникновение зарядов статического электричества на людях и предотвращение их образования. СИЗ.
34. Проведение аттестации рабочих мест.
35. Пожары. Причины пожаров и взрывов на предприятиях.
36. Категории производств по пожаро- и взрывоопасности. Степень огнестойкости строительных конструкций.
37. Техника для тушения пожаров. Пожарная связь и сигнализация.
38. Мероприятия по предупреждению возникновения, распространения и борьбе с пожарами.
39. Огнетушащие вещества и выбор огнетушащих веществ.
40. Классификация ЧС природного характера.
41. Защита от ЧС природного характера.
42. Поражающие факторы ядерного взрыва. Единицы измерений радиации.
43. Надежность работы оператора в функции информационной загрузки.
44. Функции сенсорных органов человека. Поток ошибок на выходе оператора.
45. Вычисление энтропии дискретных и непрерывных законов распределения.
46. Причины аварий и катастроф. Энтропия и информация.
47. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Ауд. ,1409а УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Эффективность и качество освещения» БЖ1м	2	Лр
2	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Защита от теплового излучения» БЖ3м	2	Лр
3	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Защита от вибрации» БЖ4м	2	Лр
4	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Защита от СВЧ излучения» БЖ5м	2	Лр
5	Ауд. ,1409а УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» БЖ 6/1	3	Лр
6	Ауд. ,1409а УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление» БЖ 6/2	3	Лр
7	Ауд. ,1409а УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ 7/1	5	Лр
8	Ауд. ,1409а УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Методы очистки воды» БЖ8м	5	Лр
9	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторный стенд «Методы контроля метеорологических условий производственной среды» БЖ8м	2	Лр
10	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Исследование запыленности воздушной среды производственного помещения»	2	Лр
11	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Исследование характеристик искусственного освещения»	2	Лр
12	Ауд. ,1403УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Исследование характеристик естественного освещения »	2	Лр
13	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Звукоизоляция и звукопоглощение»	2	Лр

	работ)			
14	Ауд. ,1403 УЛК-1 (Помещение 2 – учебная лаборатория для проведения лабораторных работ)	Лабораторная установка «Осветительные устройства»	2	Лр



## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой бальной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников.

При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**Лекционные занятия** посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

**Практические и семинарские занятия** проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

**Самостоятельная работа** студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебно-образовательного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы

современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

**Текущий контроль** проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

**Лекции** составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы

университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

**Практические занятия и семинары** имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания, указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

**Самостоятельная работа обучающихся** представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.