

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о. декана факультета  
Красникова А.В.  
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**«Производственная безопасность»**

**Специальность 38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Специализация № 2 "Экономика и организация производства на режимных объектах"**

**Квалификация выпускника специалист**

**Нормативный период обучения 5 лет**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2015**

Автор программы

/ Милушев Э.Х. /

Заведующий кафедрой  
Промышленной экологии и  
безопасности  
жизнедеятельности

/ Мозговой Н.В. /

Руководитель ОПОП

/ Кривякин К.С. /

Воронеж 2017

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в приобретении студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков, необходимых для идентификации опасных и вредных производственных факторов

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- овладения теоретическими основами производственной безопасности;
- приобретения знаний и навыков обеспечения безопасных условий труда;
- формирование навыков принятия решений направленных на обеспечение безопасности производственного процесса.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Производственная безопасность» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Производственная безопасность» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-2 - способностью выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время, оказывать первую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-2	Знать: - требования и правила обеспечения производственной безопасности
	Уметь: - определять вредные и опасные факторы производственной среды и определить наиболее эффективные методы обеспечения безопасности
	Владеть: - навыками разработки документации по безопасности труда и промышленной безопасности

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная безопасность» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**  
**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности	Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные задачи Ростехнадзора России. Функции Ростехнадзора России в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России.	4	4	6	14
2	Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов. Обобщение причин аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий. Оформление документов по расходованию средств, связанных с участием органов Ростехнадзора России в техническом расследовании причин аварий на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах.	4	4	6	14
3	Гигиена труда и производственная санитария	Нормы и требования для создания здоровых условий труда. Устройства, оборудования и содержание производственных помещений. Требования к	4	4	6	14

		производственным помещениям, территории, планировке мест. Требования к отоплению, освещению, вентиляции, вибрации.				
4	Обеспечение безопасных условий труда	Обучение работников охране труда, безопасным методам и приемам ведения работ, оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Проведение инструктажа по охране труда. Стажировка на рабочем месте. Проверка знаний требованиям охраны труда.	2	2	6	10
5	Электробезопасность	Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Организация безопасности эксплуатации электроустановок. Защита от статического и атмосферного электричества	2	2	6	10
6	Требования безопасности при эксплуатации машин и механизмов	Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Типовые конструкции машин и механизмов, требования к устройству и безопасной эксплуатации. Организация эксплуатации и надзора машин и механизмов. Условия безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Причины аварий и травматизма при эксплуатации машин и механизмов. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.	2	2	6	10
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

№ п/п	Тема и содержание лабораторной работы	Объем часов	Виды контроля
1	<b>Законодательная база производственной безопасности на режимных объектах</b> Подбор законов и нормативных актов, регламентирующих производственную безопасность на режимных объектах	2	Защита отчета по лабораторной работе
2	<b>Анализ и выявление профессиональных заболеваний</b> Анализ и выявление профессиональных заболеваний на основе вредных факторов производства, статистических данных о несчастных случаях.	2	Защита отчета по лабораторной работе
3	<b>Производственная вибрация, методы виброзащиты.</b> Освоение методики измерения параметров вибрации. Определение эффективности различных видов виброизоляции в зависимости от частоты вибрации.	2	Защита отчета по лабораторной работе
4	<b>Организация пожароохранных мероприятий.</b> Разработка плана эвакуации при возникновении пожара. Очередность мероприятий при ликвидации последствий экстренных ситуаций.	4	Защита отчета по лабораторной работе
5	<b>Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 в</b> Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью.	2	Защита отчета по лабораторной работе
6	<b>Напряжение шага и напряжение прикосновения</b> Исследование опасности поражения электрическим током в случае, если человек окажется под напряжением прикосновения или напряжением шага.	2	Защита отчета по лабораторной работе
7	<b>Разработка инструкций эксплуатации машин и механизмов.</b> Изучение правил работы с машинами и механизмами, разработка мероприятий по снижению травматизма при работе с машинами и механизмами.	4	Защита отчета по лабораторной работе
<b>Итого</b>		<b>18</b>	

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

## И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-2	Знать: - требования и правила обеспечения производственной безопасности	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ и коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: - определять вредные и опасные факторы производственной среды и определить наиболее эффективные методы обеспечения безопасности	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ и коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - навыками разработки документации по безопасности труда и промышленной безопасности	Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ и коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

#### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	---	---------------------	---------	------------

	компетенции			
ДПК-2	Знать: - требования и правила обеспечения производственной безопасности	Ответы на теоретические вопросы	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	Уметь: - определять вредные и опасные факторы производственной среды и определить наиболее эффективные методы обеспечения безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - навыками разработки документации по безопасности труда и промышленной безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Нормативные требования, предъявляемые к источникам воздействия на среду, называются:

- а) санитарно-гигиенические нормативы;
- б) порог вредного воздействия;
- в) научно-технические нормативы;
- г) допустимая нагрузка на среду.

2. ПДК – это:

а) предельно допустимые выбросы в атмосферу данного предприятия за год;

б) концентрация вещества в окружающей среде, практически не влияющая на здоровье человека;

в) количество вредного вещества в пищевых продуктах;

г) предельно допустимые сбросы данного предприятия в водоёмы за год.

3. Концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонения в состоянии здоровья, называется:

- а) ПДКрз;
- б) ПДВ;
- в) ПДКСС;
- г) ПДКмр.

4. Мониторинг региональных и локальных антропогенных

воздействий на окружающую среду в особо опасных зонах и местах называется:

- а) фоновый;
- б) локальный;
- в) региональный;
- г) импактный.

5. Масса вещества в отходящих газах, максимально допустимая к выбросу в атмосферу в единицу времени, называется:

- а) предельно-допустимый выброс;
- б) допустимая нагрузка на среду;
- в) предельно-допустимая концентрация;
- г) индекс загрязнения воздуха.

6. Совокупность свойств атмосферы, определяющую степень воздействия физических, химических и биологических факторов на людей, растительный и животный мир, называется:

- а) токсичность воздуха;
- б) доза воздействия;
- в) качество атмосферного воздуха;
- г) воздушная среда.

7. Минимальная доза вещества, вызывающая у организма отклик, который не компенсируется за счёт механизмов поддержания внутреннего равновесия организма, называется:

- а) разовая доза;
- б) пороговая доза;
- в) летальная доза;
- г) предельно-допустимая доза.

8. Комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве называется:

- а) индекс загрязнения почвы;
- б) предельно-допустимая концентрация;
- в) лимитирующий показатель;
- г) пороговая концентрация.

9. Первый класс опасности веществ называется:

- а) чрезвычайно опасный;
- б) умеренно опасный;
- в) опасный;
- г) малоопасный.

10. Норматив, устанавливающий концентрацию вредного вещества в единице объёма (воздуха, воды), массы (пищевых продуктов, почвы) или поверхности (кожа работающих), которая при воздействии за определённый промежуток времени не влияет на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства, называется:

- а) ЛК50;
- б) ПДВ;
- в) ПДК;

г) ПДС.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Кто отвечает за состояние ТБ на предприятии? (Администрация? Отдел ТБ? Техническая инспекция? ... ?) Дайте ответ со ссылкой на нормативный документ и статью.

2. Перечислите обязательные условия, которые должны быть отражены в трудовом договоре между работником и работодателем (их четыре).

3. Акт о несчастном случае на производстве составляется по форме ... . Укажите форму акта, нормативный документ и статью. В каких случаях используется именно эта форма (2 условия)? Что в ней должно быть отражено?

4. Трудовое увечье считается наступившим по вине работодателя, если оно произошло вследствие ... . Закончите текст. Укажите нормативный документ, статью.

5. Конкретные обязательства перед работником по мероприятиям ОТ и ТБ администрация указывает в документе называемом ... . Укажите название документа, нормативного документа, статью в нормативном документе

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Предположим, Вы директор завода (АЭС). Кого (представителей каких организаций) Вы обязаны познакомить с состоянием охраны труда на заводе (АЭС) по их требованию (пропустить на территорию, представить для ознакомления необходимую документацию и т.д.)?

2. Предположим, Вы получили производственную травму. Зачем Вам, как пострадавшему, требовать оформления акта по форме Н-1? Какие права Вы приобретаете при наличии акта Н-1? В чем может выражаться «возмещение предприятием нанесенного Вам ущерба» от несчастного случая?

3. Предположим, Вы работник предприятия и едете утром на работу на рейсовом автобусе (№2 или №3). При входе в автобус Вы оступились и сломали ногу. Считается ли полученная травма производственной? Имеете ли Вы право требовать составления акта по форме Н-1?

4. Предположим, что Вас назначили директором предприятия. После ознакомления с делами предприятия и персоналом Вы пришли к выводу, что часть сотрудников (определенные лица) нужно уволить. Какие у Вас права и возможности это сделать (с последующим судебным решением в Вашу пользу)? В каких случаях приказ об увольнении работника Вам не нужно согласовывать с местным профсоюзом?

5. Имеет ли администрация право привлечь работника к работам, которые не оговорены в трудовом соглашении? Дайте ответ и ссылку на источник.

### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».

2. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.

3. Требования промышленной безопасности к эксплуатации

опасного производственного объекта.

4. Порядок регистрации опасных производственных объектов.
5. Понятия «авария» и «инцидент».
6. Методы анализа производственного травматизма.
7. Средства коллективной защиты от травм на производстве.
8. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета.
9. Обучение работников безопасным методам работы на производстве.
10. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
11. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.
12. Эргономические требования к технике, производству.
13. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.
14. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
15. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
16. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.
17. Требования к рабочим местам.
18. Обозначение марок и область применения основных металлических сплавов.
19. Производственный шум – характеристики, классификация, профессиональные заболевания от действия интенсивного шума.
20. Методы и средства защиты от неблагоприятного действия шума.
21. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих объекты газового хозяйства.
22. Инструкции по эксплуатации и мерах безопасности в газовом хозяйстве.
23. Права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия.
24. Организация обучения безопасным методам работы в газовом хозяйстве.
25. Организация технического обслуживания и ремонта газового хозяйства предприятия.
26. Факторы опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей.
27. Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию электроустановок.
28. Обеспечение электробезопасности с помощью защитного заземления токоведущих частей в электроустановках.
29. Понятие «Электробезопасность».

30. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к электробезопасности.

### 7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

### 7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 2 прикладные задачи. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 2 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на зачете –20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 20 баллов.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата
2	Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата
3	Гигиена труда и производственная санитария	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата
4	Обеспечение безопасных условий труда	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата
5	Электробезопасность	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата
6	Требования безопасности при эксплуатации машин и механизмов	ДПК-2	Тест, устный коллоквиум, защита лабораторных работ, защита реферата

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Ответы на вопросы осуществляются с использованием выданных вопросов на бумажном носителе. Решение стандартных и прикладных задач осуществляется с использованием выданных задач на бумажном носителе

либо при помощи компьютерной системы тестирования.

Время ответа на вопросы и задачи билета 60 мин. Затем осуществляется проверка билета преподавателем, потом выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Иванов Ю.И. Производственная безопасность. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов Ю.И., Михайлов Ю.П., Яппарова Г.К.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014.— 193 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61274.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Подгорных С.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный учебник]: учебное пособие / Подгорных С. Д., 2013, Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование. – 240 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11307>

3. Симакова Н.Н. Организация охраны труда [Электронный ресурс]: практикум/ Симакова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 165 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78158.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Солопова В.А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Солопова В.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 126 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71306.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Луцкович Н.Г. Охрана труда. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Луцкович Н.Г., Шаргаева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67711.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Консультирование посредством электронный почты.

2. Использование презентаций при проведении лекционных аятий. Работа в локальной и глобальной сетях, использование электронных учебников, использование мультимедийных компьютерных технологий

#### **Информационно-справочные системы:**

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- <http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
- <http://www.zapoved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ
- <http://www.mchs.gov.ru/> - МЧС РОССИИ;
- <http://www.kbzhd.ru/fotovideo/video.php> - Видеотека МЧС;
- <http://www.kbzhd.ru/library/> - Мультимедиа учебники;
- <http://www.bezopasnost.edu66.ru/cont.php?rid=2&id=7> – Безопасность.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения ряда лекционных занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием, т.е. технические средства обеспечения (ТСО): мультимедийная установка, ноутбук, экран.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Производственная безопасность» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>