

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Драпацков Н.А.

«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Специальная профессионально-прикладная подготовка
пожарного»

Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Пожарная безопасность в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы


/Л.Д. Карпов/

Заведующий кафедрой
Техносферной и пожарной
безопасности


/П.С. Куприенко/

Руководитель ОПОП


/Е.А Сушко/

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины «Специальная профессионально – прикладная подготовка» обеспечивает сознательное и умелое выполнение наиболее рациональных и эффективных приемов действий с пожарной техникой и оборудованием и является одним из важнейших видов боевой подготовки личного состава пожарной охраны.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Основными задачами Специальной профессионально – прикладной подготовки пожарного являются:

- воспитание у личного состава высоких морально – волевых качеств, дисциплинированности и товарищеской взаимопомощи;
- обучение приемам и способам действий с пожарной техникой и оборудованием ;
- выработка навыков слаженной работы и умелого применения пожарной техники и оборудования при спасении людей и тушении пожаров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Специальная профессионально-прикладная подготовка пожарного» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Специальная профессионально-прикладная подготовка пожарного» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-10	Знать организационные основы безопасности производственных процессов ЧС
	Уметь реагировать на возникновение ЧС возникающих в производственных процессах
	Владеть навыками принятия управленческих решений в области обеспечения пожарной безопасности
ПК-19	Знать пожарную опасность веществ и строительных веществ и материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций , методы определения основных показателей ,закономерности поведения при пожаре

	Уметь применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания
	Владеть методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Специальная профессионально-прикладная подготовка пожарного» составляет 7 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	72	18	18	18	18
В том числе:					
Практические занятия (ПЗ)	72	18	18	18	18
Самостоятельная работа	180	54	90	18	18
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	252	72	108	36	36
зач.ед.	7	2	3	1	1

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС
1	Пожарно-строевая подготовка	1. Организация и методические основы обучения личного состава; 2. Боевая одежда и снаряжение пожарных; 3. Работа с пожарными рукавами, рукавной арматурой, пожарными стволами; 4. Приемы и методы работы по вскрытию и разборке строительных конструкций; Заполните содержание раздела	12	30
2	Проведение спасательных работ	1. Работа с ручными пожарными лестницами; Заполните содержание раздела 2. Работа со спасательной веревкой и карабином; 3. Работа в кислородных изолирующих противогазах и дыхательных аппаратах.	12	30
3	Правила по охране труда в подразделениях государственной противопожарной службы МЧС России	1. Требования безопасности при несении караульной службы; 2. Требования безопасности при выполнении боевых действий подразделений; 3. Требования безопасности к объектам пожарной охраны; 4. Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике и пожарно-техническому вооружению и оборудованию; 5. Требования безопасности при работе на пожарных кораблях (катерах); 6. Требования безопасности при проведении обследований объектов.	12	30

4	Наставление по пожарно-строевой подготовке	1. Основы методики обучения личного состава приемам работы с пожарной техникой и оборудованием; 2. Укладка и надевание боевой одежды и снаряжения. Сбор и выезд по тревоге; 3. Работа с пожарными рукавами, стволами, рукавной арматурой и принадлежностями; 4. Установка пожарного автомобиля на водосточник;	12	30
5	Действия со специальным оборудованием и приборами;	1. Подъем по пожарным лестницам и использование коленчатого подъемника; 2. Приемы работы со спасательной веревкой; 3. Вскрытие конструкций зданий и сооружений; 4. Боевое развертывание подразделений.	12	30
6	Правила соревнований по пожарно-прикладному и спасательному спорту	1. Проведение соревнований; 2. Участники соревнований; 3. Судейская коллегия; 4. Правила проведения соревнований; 5. Места соревнований, оборудование и вооружение; 6. Регистрация рекордов и высших достижений; 7. Рекомендуемые параметры 400-метровой беговой дорожки стадиона при проведении эстафеты	12	30
Итого			72	180

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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
ПК-10	Знать организационные основы безопасности производственных процессов ЧС	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь реагировать на возникновение ЧС возникающих в производственных процессах	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	Владеть навыками принятия управленческих решений в области обеспечения пожарной безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-19	Знать пожарную опасность веществ и строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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 1, 2, 3, 4 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-10	Знать организационные основы безопасности производственных процессов ЧС	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь реагировать на возникновение ЧС возникающих в производственных процессах	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками принятия управленческих решений в области обеспечения пожарной	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	безопасности			
ПК-19	Знать пожарную опасность веществ и строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, методы определения основных показателей, закономерности поведения при пожаре	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов	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) Испытание резиновых диэлектрических перчаток проводится один раз:	1) в месяц;
	2) в год;
	3) в 10 месяцев;
	4) в 6 месяцев;
2) Расстояние от стеллажа с боевой одеждой до автомобиля должно быть:	1) не менее 1,5 метров;
	2) не менее 5 метров;
	3) не менее 2 метров;
	4) не менее 1 метра;
3) Спасательные и поясные карабины пожарных испытываются на прочность:	1) один раз в год;
	2) один раз в месяц;
	3) один раз в квартал;
	4) один раз в полгода;
4) При проведении занятий на полигонах и огневых полосках запрещается:	1) проводить при температуре ниже 10 ⁰ С;
	2) поджигать препятствие ;
	3) проводить в ночное время;
	4) проводить в дождливую погоду;
5) Каким весом испытываются спасательные поясные карабины:	1) 300 кг на две минуты;
	2) 250 кг на пять минут;
	3) 350 кг на две минуты;
	4) 350 кг на пять минут;
6) Спасательные и поясные карабины	1) один раз в год;

пожарных испытываются на прочность:	2) один раз в месяц;
	3) один раз в квартал;
	4) один раз в полгода;
7) При проведении занятий на полигонах и огненных полосах запрещается:	1) проводить при температуре ниже 10 ⁰ С;
	2) поджигать препятствие ;
	3) проводить в ночное время;
	4) проводить в дождливую погоду;
8) Каким весом испытываются спасательные поясные карабины :	1) 300 кг на две минуты;
	2) 250 кг на пять минут;
	3) 350 кг на две минуты;
	4) 350 кг на пять минут;
9) Высота подоконника 2-го этажа учебной башни от уровня земли:	1) 4,25 метра;
	2) 4,35 метра;
	3) 4,45 метра;
	4) 4,55 метра;
10) Спасательная веревка проверяется наружным осмотром начальниками караулов(помощник начальника караулов)	1) один раз 6 месяцев;
	2) перед использованием на занятиях;
	3) один раз в год;
	4) перед каждым использованием на занятиях и после каждого применения на пожаре;

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

11) Разрешается ли красить деревянные поверхности инструмента и инвентаря?	1) разрешается;
	2) разрешается только рукоятки топоров;
	3) разрешается только рукоятки лопат;
	4) не разрешается;
12) В каких случаях для установки и уборки выдвижной лестницы выделяется три человека?	1) при скорости ветра больше 10 м/с;
	2) при работе пожарных срок службы в ГПС менее 6 месяцев;
	3) при падении лестницы есть возможность соприкосновения с линиями электрических и радиосетей;
	4) не менее 1 метра;
13) Подъем (спуск) людей при не прислоненной вершине автолестницы и угле наклона до 50 ⁰ разрешается:	1) только 2 человекам;
	2) 5-7 человек;
	3) только 1 человеку;
	4) не разрешается;
14) На какое расстояние должна выдвигаться автолестница выше карниза кровли:	1) на 2,0 – 2,5 метра;
	2) на 3,0 – 3,5 метра ;
	3) на 1,5 – 2,0 метра;
	4) на 1,0 – 1,5 метра;
15) Каким весом испытываются спасательные поясные карабины:	1) 300 кг на две минуты;
	2) 250 кг на пять минут;
	3) 350 кг на две минуты;
	4) 350 кг на пять минут;
16) На каком расстоянии от стены здания устанавливается выдвижная пожарная лестница:	1) 2,5 – 3 метра;
	2) 1,5 – 2 метра;
	3) 2,0- 3 метра;
	4) 1,0 – 1,5 метра;

17) Повторный инструктаж с руководителями, средним и старшим начсоставом органов управления подразделений ГПС проводится не реже одного раза в:	1) год;
	2) два года;
	3) квартал;
	4) три года;
18) В помещениях подразделений ГПС запрещается:	1) устанавливать инвентарь и оборудование на площадках и маршах лестничных клеток, вблизи спусковых столбов и дверных проемов;
	2) застилать коврами, дорожками и т.п. полы в караульном помещении и на путях движения л/с по сигналу тревоги;
	3) застилать коврами, дорожками и т.п. полы в учебном классе, гараже;
	4) во всех перечисленных случаях;
19) Порядок проверки спасательной веревки после работы на пожаре и перед занятиями на учебной башне:	1) подтягиваются и зависают на 2 – 3 сек. 3 человека;
	2) подтягиваются и зависают на 1 – 2 сек. 2- 3 человека;
	3) подтягиваются и зависают на 2 – 3 сек. 2-3 человека;
	4) подтягиваются и зависают на 1 – 2 сек. 3 человека;
20) Срок проведения испытания галош резиновых электрических:	1) один раз в год;
	2) один раз месяц;
	3) один раз 6 месяцев;
	4) один раз в 3 месяца;

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

21) С целью снижения воздушного статического напряжения электричества на людей при спуске по спасательному рукаву следует обеспечить следующие меры:	1) осуществлять страховку спускающихся в резиновых диэлектрических галошах;
	2) осуществлять страховку спускающихся в перчатках, не отрывая рук от спасательного рукава;
	3) осуществлять страховку спускающихся стоя на резиновом диэлектрическом коврикe, не отрывая рук от спасательного рукава;
	4) осуществлять страховку спускающихся заземлив спасательный рукав;
22) Подоконник 2,3 и 4 этажей должны выступать за фасадную плоскость башни на:	1) 5 см;
	2) 10 см;
	3) 3 см;
	4) 12 см;
23) Длина предохранительной подушки учебной башни:	1) не менее 4 метров;
	2) не менее 1 метров;
	3) не менее 2 метров;
	4) не менее 3 метров;
24) По прислоненной автолестнице личный состав подразделения ГПС может	1) 1 метра;
	2) 2 метров;

перемещаться цепочкой с интервалом не менее:	3) 3 метров;
	4) 8 метров;
25) Какая должна быть скорость АР, АНР при прокладке рукавных линий с автомобиля:	1) не более 10 км/час;
	2) не более 15 км/час;
	3) не более 5 км/час;
	4) не более 20 км/час;
26) После проверки количества порывов нитей на спасательной веревке не должно превышать :	1) 10 штук на 150 мм;
	2) 15 штук на 150 мм;
	3) 10 штук на 200 мм;
	4) 15 штук на 200 мм;
27) К работе с механизированным инструментом допускаются люди:	1) После 21 года;
	2) Прошедшие специальное обучение ;
	3) Прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены, получившие удостоверенное право работы;
	4) Имеющие должность не ниже командира отделения;
28) Количество спусковых столбов в караульном помещении должно быть из расчета:	1) 1 столб на 10 человек караула;
	2) 1 столб на 7 человек караула;
	3) 1 столб на 2 человек караула;
	4) 1 столб на 8 человек караула;
29) Каким весом испытывается рукавная задержка:	1) 200 кг на две минуты;
	2) 100 кг на две минут;
	3) 250 кг на пять минуты;
	4) 200 кг на пять минут;
30) Переносные заменители должны быть сечением не менее:	1) 11м;
	2) 10мм;
	3) 15мм;
	4) 12мм;

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Организация и методические основы обучения личного состава.
2. Боевая одежда и снаряжение пожарных
3. Работа с пожарными рукавами, рукавной арматурой, пожарными стволами.
4. Приемы и методы работы по вскрытию и разборке строительных конструкций .
5. Работа с ручными пожарными лестницами
6. Работа со спасательной веревкой и карабином
7. Проведение спасательных работ
8. Работа в кислородных изолирующих противогазах и дыхательных аппаратах
9. Требования безопасности при несении караульной службы
10. Требования безопасности при выполнении боевых действий подразделений;
11. Требования безопасности к объектам пожарной охраны;
12. Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике и пожарно – техническому вооружению и оборудованию;
13. Требования безопасности при работе на пожарных кораблях (катерах);

14. Требования безопасности при проведении обследований объектов
15. Основы методики обучения личного состава приемами работы с пожарной техникой и оборудованием
16. Укладка и надевание боевой одежды и снаряжения. Сбор и выезд по тревоге;
17. Работа с пожарным рукавами, стволами, рукавной арматурой и принадлежностями;
18. Установка пожарного автомобиля на водосточник.
19. Подъем по пожарным лестницам и использование коленчатого подъемника;
20. Приемы работы со спасательной веревкой.
21. Вскрытие конструкций зданий и сооружений;
22. Действия со специальным оборудованием и приборами;
23. Боевое развертывание подразделений.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Пожарно-строевая подготовка	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет
2	Проведение спасательных работ	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет
3	Правила по охране труда в подразделениях государственной противопожарной службы МЧС России	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет
4	Наставление по	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет

	пожарно-строевой подготовке		
5	Действия со специальным оборудованием и приборами;	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет
6	Правила соревнований по пожарно-прикладному и спасательному спорту	ПК-10, ПК-19	Тестирование(Т), Зачет

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

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Карпов Л.Д., Карпов С.Л. Пожарно - строевая подготовка: учебное пособие/Воронеж гос.архитектур.- строит.ун-т. – Воронеж,2014,- 96с.
2. Тербнев В.В. Пожарно - строевая подготовка: учебное пособие/Академ. гос.противопожар.службы. – М.:Калан – Форт,2006,- 350с.

Дополнительная литература:

1. Тербнев В.В.Подготовка спасателей - пожарных. пожарно – профилактическая подготовка. – М.: Центр Пропаганды,2008(2007).- 238с.
2. Грачев В.А. Средства индивидуальной защиты органов дыхания пожарных (СИЗОД)[Электронный ресурс]/ Грачев В.А. и [др.] – Электрон.текстовые данные . – М.: ПожКнига, 2012. – 190с. – Режим доступа:

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. Microsoft Office 2007
2. ABBYY Fine Reader 9.0
3. Консультант Плюс
4. Пожарная библиотека (пожарный сайт).[Электронный ресурс]. – (<http://www.6pch.ru/>)
5. Пожарная безопасность).[Электронный ресурс]. –(<https://fireman.club/>)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Оборудование для аудиовизуальных средств обучения, а также следующее оборудование: веревка капрон, топор, боевки, краги, каска пожарная, рукав спортивный, карабины, лестница штурмовка, лестница палка, пожарная колонка , мотопомпа МП – 600, рукава всех видов,стволы ручные, пенные СВП – 2, ГПС – 200, СВП – 4 ,ГПС – 600,соединительные головы всех типов и видов ,водосборник ВС – 125.

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

Данная дисциплина базируется на знании достаточно большого количества технической и нормативно – правовой документации ,а также руководящих документов различных инструкций «Специальная профессионально-прикладная подготовка пожарного» является основным предметом обучения студентов приемам и способам работы с пожарной техникой.

Специальные прикладные упражнения – основное средство специальной профессионально – прикладной подготовки , они представляют собой различные оптимальные движения, приемы и действия с пожарной техникой , используемые для формирования и совершенствования специальных навыков и физического развития студентов

Теоретические занятия – изучение положений темы, физических основ и принципов работы пожарной техники.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;

	- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	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, зачетом, зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.