

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Строительных и дорожных машин

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ОД.09.Машины специального назначения

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Специализация – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудования (для набора 2018)

Форма обучения очная, заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- формирование у будущих дипломированных специалистов базовых знаний в области теории и практики современных машин и оборудования специального назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить знание студентами устройства и рабочих процессов, состояния и перспектив развития машин и оборудования специального назначения;  
- научить студентов выполнять необходимые общие расчеты машин и производить оценку эффективности их работы.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень дисциплин вариативной части Блока1 учебного плана по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами ранее, в ходе изучения следующих дисциплин: теория механизмов и машин; детали машин и основы конструирования; конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; машины для земляных работ; теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; гидравлика и гидропневмопривод. Знания и умения обучающегося, необходимые при освоении дисциплины «Машины специального назначения» и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин следующие: Обучающийся должен знать: - основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; - методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; - классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; - классификацию, конструктивное исполнение строительных, дорожных средств общего назначения. Обучающийся должен уметь использовать математические методы в технических приложениях.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	7 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

### Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	10 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

ПК-5	Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПСК-2.1	Способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-2.4	Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и конструктивные особенности машин и оборудования специального назначения;</li> <li>- рабочие процессы машин и оборудования специального назначения.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и конструкционные разновидности машин и оборудования специального назначения;</li> <li>- рабочие процессы и особенности функционирования машин и оборудования специального назначения.</li> </ul>
	<p>Эталонный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкционные разновидности машин и оборудования специального назначения и тенденции их развития;</li> <li>- рабочие процессы, особенности функционирования машин и оборудования специального назначения и требования к их конструктивному исполнению.</li> </ul>
	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.</li> </ul>

Уметь	Стандартный: - пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и интерпретировать полученную информацию для достижения практических целей.
	Эталонный: - использовать сведения из различных источников для успешного поиска компромиссного решения в нестандартной ситуации.
Владеть	Пороговый: - типовыми приемами поиска справочной информации в сфере производственной эксплуатации машин и оборудования специального назначения; - типовыми расчетными процедурами по определению выходных параметров машин и оборудования специального назначения.
	Стандартный: - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки нормативной и справочной информации в сфере производственной эксплуатации машин и оборудования специального назначения; - методами расчета основных эксплуатационных характеристик в сфере производственной эксплуатации машин и оборудования специального назначения.
	Эталонный: - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием устойчивых навыков работы с компьютером как средством управления информацией; - прикладными программами расчета эксплуатационных характеристик в сфере производственной эксплуатации машин и оборудования специального назначения.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение	10	4	0	0	6
	2	Транспортные средства специального назначения	26	6	10	0	10

2	3	Технологические средства специального назначения	20	6	0	0	14
3	4	Оборудование специального назначения	36	14	6	0	16
4	5	Ручные машины специального назначения	16	6	2	0	8
Итого			108	36	18	0	54

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1,2	Введение. Транспортные средства специального назначения	36	2	4	0	30
2	3	Технологические средства специального назначения	20	2	0	0	18
3	4	Оборудование специального назначения	36	2	4	0	30
4	5	Ручные машины специального назначения	16	0	0	0	16
Итого			108	6	8	0	94

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение. Цели, задачи, структура дисциплины. Формируемые компетенции. Общая классификация базовых средств (базовых шасси). Классификация машин, оборудования, ручных машин специального назначения.

	2	<p>Транспортные средства специального назначения. Условия применения различных тяговых средств. Историческая справка. Классификация вездеходной техники. Развитие транспортно-тяговых машин.</p> <p>Общие требования. Конструкции современных транспортно-тяговых средств. Компонентные решения гусеничных и колесных транспортно-тяговых средств. Сочлененные транспортно-тяговые средства.</p> <p>Условия и эффективность применения транспортно-тяговых машин. Пути повышения эффективности транспортно-тяговых машин.</p>
2	3	<p>Технологические средства специального назначения. Погрузчики специальные (электрокары). Трубоукладчики. Перевалочные машины.</p> <p>Транспортно-технологические машины специального назначения. Бетоносмесители и бетононасосные установки на автомобильном ходу.</p> <p>Машины МЧС. Аварийно-спасательная и специальная техника. Пожарная техника.</p>
3	4	<p>Оборудование специального назначения. Сваебойное оборудование. Свайные молоты. Вибропогружатели. Вибромолоты. Шпунтовыдергиватели. Оборудование для устройства буронабивных свай.</p> <p>Копровое оборудование. Копры. Самоходные установки с копровым и бурильным оборудованием.</p> <p>Оборудование для бестраншейной прокладки коммуникаций. Оборудование для разработки грунта способом прокола. Оборудование для разработки грунта способом продавливания. Оборудование для разработки грунта способом горизонтального бурения.</p> <p>Оборудование для арматурных работ. Оборудование для заготовки арматурных стержней. Оборудование для сварки арматуры. Оборудование для натяжения арматуры.</p> <p>Оборудование для бетонных работ. Бетонораздатчики. Бетонукладчики. Оборудование для уплотнения бетонной смеси. Оборудование для механической обработки бетона.</p> <p>Оборудование для гидромеханизации земляных работ. Гидромониторы. Землесосные снаряды.</p> <p>Оборудование для переработки отходов. Шредеры.</p>

4	5	<p>Ручные машины специального назначения. Ручные машины общего назначения (сверлильные, шлифовальные, полировальные, фрезерные). Ручные машины для обработки металла (ножницы-гильотинные, электрические; машины резьбонарезные, развальцовочные, кромкорезы, труборезы, пилы дисковые и т.д.)</p> <p>Ручные машины для обработки древесины (пилы ножовочные, дисковые, цепные; рубанки, долбежники и др. деревообрабатывающие машины). Ручные машины для монтажно-сборочных работ (гайковерты, шуруповерты, шпильковерты)</p> <p>Перспективы развития машин специального назначения, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p>
---	---	---

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1,2	<p>Введение. Цели, задачи, структура дисциплины. Формируемые компетенции. Общая классификация базовых средств (базовых шасси). Классификация машин, оборудования, ручных машин специального назначения.</p> <p>Транспортные средства специального назначения. Условия применения различных тяговых средств. Историческая справка. Классификация вездеходной техники. Развитие транспортно-тяговых машин. Общие требования. Конструкции современных транспортно-тяговых средств. Компонировочные решения гусеничных и колесных транспортно-тяговых средств. Сочлененные транспортно-тяговые средства. Условия и эффективность применения транспортно-тяговых машин. Пути повышения эффективности транспортно-тяговых машин.</p>
2	3	<p>Технологические средства специального назначения. Погрузчики специальные (электрокары). Трубоукладчики. Перевалочные машины. Транспортно-технологические машины специального назначения. Бетоносмесители и бетононасосные установки на автомобильном ходу. Машины МЧС. Аварийно-спасательная и специальная техника. Пожарная техника.</p>

3	4	<p>Оборудование специального назначения. Сваебойное оборудование. Свайные молоты. Вибропогружатели. Вибромолоты. Шпунтовый дергиватели. Оборудование для устройства буронабивных свай. Копровое оборудование. Копры. Самоходные установки с копровым и бурильным оборудованием. Оборудование для бестраншейной прокладки коммуникаций. Оборудование для разработки грунта способом прокола. Оборудование для разработки грунта способом продавливания. Оборудование для разработки грунта способом горизонтального бурения. Оборудование для арматурных работ. Оборудование для заготовки арматурных стержней. Оборудование для сварки арматуры. Оборудование для натяжения арматуры. Оборудование для бетонных работ. Бетонораздатчики. Бетоноукладчики. Оборудование для уплотнения бетонной смеси. Оборудование для механической обработки бетона. Оборудование для гидромеханизации земляных работ. Гидромониторы. Землесосные снаряды. Оборудование для переработки отходов. Шредеры.</p>
---	---	--

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	2	<p>Тяговая динамика машин. Силы и моменты, действующие на движитель.</p> <p>Тяговая динамика машин. Силовой баланс. Тяговая характеристика.</p> <p>Тяговая динамика машин. Динамический фактор. Динамическая характеристика.</p> <p>Тормозная динамика машин. Определение тормозной силы.</p> <p>Устойчивость транспортно-тяговых машин. Поперечная и продольная устойчивость.</p>
3	4	<p>Видеопрактика. Заводы по изготовлению ЖБИ.</p> <p>Общие расчеты смесительных машин</p> <p>Общие расчеты сваебойного оборудования</p>
4	5	Общие расчеты ручных машин

#### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1,2	Тяговая динамика машин. Тормозная динамика машин.
3	4	Видеопрактика. Заводы по изготовлению ЖБИ. Видеопрактика. Рабочие процессы сваебойного оборудования.

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	2	1. Современное состояние и перспективы развития конструктивного исполнения транспортно-тяговых машин. 2. Компонентные решения гусеничных и колесных транспортно-тяговых средств. 3. Современные сочлененные транспортно-тяговые средства.	Разработка видеопрезентации
2	3	5. Современные бетоносмесители и бетононасосные установки на автомобильном ходу. 6. Аварийно-спасательная и специальная техника МЧС. 7. Современное исполнение и пути развития специальных погрузчиков. 8. Обзор конструкций и направления развития трубоукладчиков.	Разработка видеопрезентации

3	4	<p>9. Обзор конструкций и направлений развития сваебойного оборудования. 10. Анализ оборудования для устройства буронабивных свай. 11. Современное состояние и перспективы развития машин для буровых работ. 12. Современное состояние и перспективы развития оборудования для бестраншейной прокладки коммуникаций. 13. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом прокола. 14. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом продавливания. 15. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом горизонтального бурения. 16. Современное состояние и перспективы развития оборудования для арматурных работ. 17. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки арматурных стержней. 18. Современное состояние и перспективы развития оборудования для точечной сварки арматуры. 19. Современное состояние и перспективы развития оборудования для дуговой электросварки сварки арматуры. 20. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки и натяжения арматуры. 21. Современное состояние и перспективы развития оборудования, применяемого для изготовления железобетонных изделий. 22. Современное состояние и перспективы развития оборудования для приготовления бетонной смеси. 23. Современное состояние и перспективы развития оборудования для уплотнения бетонной смеси. 24. Современное состояние и перспективы развития оборудования для гидромеханизации земляных работ. 25. Современное состояние и перспективы развития оборудования для переработки отходов.</p>	Разработка видеопрезентации
4	5	<p>26. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки металла. 27. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки древесины.</p>	Разработка видеопрезентации

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1,2	1. Современное состояние и перспективы развития конструктивного исполнения транспортно-тяговых машин. 2. Компонировочные решения гусеничных и колесных транспортно-тяговых средств. 3. Современные сочлененные транспортно-тяговые средства.	Реферат
2	3	5. Современные бетоносмесители и бетононасосные установки на автомобильном ходу. 6. Аварийно-спасательная и специальная техника МЧС. 7. Современное исполнение и пути развития специальных погрузчиков. 8. Обзор конструкций и направления развития трубоукладчиков.	Реферат
3	4	9. Обзор конструкций и направлений развития сваебойного оборудования. 10. Анализ оборудования для устройства буронабивных свай. 11. Современное состояние и перспективы развития машин для буровых работ. 12. Современное состояние и перспективы развития оборудования для бестраншейной прокладки коммуникаций. 13. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом прокола. 14. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом продавливания. 15. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом горизонтального бурения. 16. Современное состояние и перспективы развития оборудования для арматурных работ. 17. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки арматурных стержней. 18. Современное состояние и перспективы развития оборудования для точечной сварки арматуры. 19. Современное состояние и перспективы развития оборудования для дуговой электросварки сварки арматуры. 20. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки и натяжения арматуры. 21. Современное состояние и перспективы развития оборудования, применяемого для изготовления железобетонных изделий. 22. Современное состояние и перспективы развития оборудования для приготовления бетонной смеси. 23. Современное состояние и перспективы развития оборудования для уплотнения бетонной смеси. 24. Современное состояние и перспективы развития оборудования для гидромеханизации земляных работ. 25. Современное состояние и перспективы развития оборудования для переработки отходов.	Реферат
4	5	26. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки металла. 27. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки древесины.	Реферат

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1,2	Лекции	Использование презентаций, видеоэкскурсий	10
2	3	Лекции	Использование презентаций, видеоэкскурсий	6
3	4	Лекции	Использование презентаций, видеоэкскурсий	14
4	5	Лекции	Использование презентаций, видеоэкскурсий	6

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### [Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Гладов Г.И. Конструкции многоцелевых гусеничных и колесных машин: учебник / Г. И. Гладов [и др.]; под ред. Г.И. Гладова. - Москва: Академия, 2010. - 400с.
2. Щербатюк А.П. Пожарная техника: учеб. пособие. 1-2 ч. / А.П. Щербатюк, Д.В. Жигарев. - Чита: РНиУМЛ ЗабГУ, 2012. - 250 с.
3. Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П.Волков, В.Я.Крикун. - 6-е изд., стер. - Москва: Мастерство, 2010. - 480 с.

###### 6.1.2. Издания из ЭБС

1. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: учебник / Кудрявцев Е.М. - М.: Издательство АСВ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938920.html>
2. Транспорт для строительного комплекса. Автобетоносмесители. Автобетононасосы. Стационарные бетононасосы. Выпуск 12. [Электронный ресурс]: Справочник / Грифф М.И., Олитский В.С., Ягодаев Л.М. - М.: Издательство АСВ, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935233.html>

##### 6.2. Дополнительная литература

###### 6.2.1. Печатные издания

1. Щербатюк А.П. Спасательная техника и базовые машины. Общая часть: учеб. пособие / А.П.Щербатюк. - Чита: ЗабГУ, 2012. - 250 с.
2. Марченко С.С. Эксплуатационные свойства тягачей: учеб. пособие / С. С. Марченко. - Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2001. - 128 с.

###### 6.2.2. Издания из ЭБС

1. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Г.В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт,

2017. — 258 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-02137-0.

2. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Г.В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 215 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-01826-4.

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Библиотека ЗабГУ. – Режим доступа: <http://library.zabgu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза». – Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>
5. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://techlib.org>
6. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://listlib.narod.ru/>
7. Техническая библиотека. – Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>
8. Автомобильная литература. – Режим доступа: <http://www.driveforce.ru/>
9. Электронная библиотека «eKNIGI». – Режим доступа: <https://eknigi.org/tehnika/>

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

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

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-109.

Комплексная лаборатория энергетических установок.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы

Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Технические средства обучения:

Мультимедийная техника: ЖК-телевизор, ноутбук.

Мультимедийные средства: видеофильмы, видеопрезентации.

Учебно-наглядные пособия.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206.

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных, практических и лабораторных занятий, способствующее системному овладению материалом курса;

- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков: Чебунин Александр Федорович, зав. кафедрой

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**