МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра "Строительные конструкции, здания и сооружения"

Автор Левитский Валерий Евгеньевич, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций

 Направление подготовки:
 08.03.01 – Строительство

 Профиль:
 Промышленное и гражданское строительство

 Квалификация выпускника:
 Бакалавр

 Форма обучения:
 очная

 Год начала подготовки
 2016

Одобрено на заседании

Учебно-методической комиссии института

Протокол № 1 06 сентября 2017 г.

Председатель учебно-методической

комиссии

М.Ф. Гуськова

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой

В.С. Федоров

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения учебной дисциплины «Огнестойкость и пожарная опас-ность строительных конструкций» является формирование у обучающегося компетенций, необходимых для решения задач в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Основы архитектуры и строительных конструкций:

Знания: нормативные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий; методы и приемы архитектурно-строительного проектирования; номенклатуру используемых при строи-тельстве населённых мест зданий и сооруже-ний;

Умения: работать с нормативной строительной лите-ратурой; выбирать на основе существующих требо-ваний и реализовывать в проекте рациональ-ные объемно-планировочные решения и кон-структивные системы зданий; критически оценивать существующие объ-емно-планировочные и конструктивные реше-ния зданий и сооружений;

Навыки: навыками применения различных видов строительных конструкций для возведения зданий и сооружений; навыками установления соответствия раз-рабатываемой проектной документации техни-ческим условиям и другим нормативным до-кументам;

2.1.2. Физико-технические процессы в строительстве:

Знания: требования нормативных документов по теплозащите зданий; методы предотвращения негативного влия-ния возможных физико-технических процессов на микроклимат помещения и состояние конструкций; основы расчётного моделирования темпера-турно-влажностного режима многослойного наружного ограждения в стационарных усло-виях;

Умения: работать с нормативной строительной лите-ратурой; контролировать соответствие принятых конструктивных решений требованиям дей-ствующих нормативных документов;

Навыки: выполнения основных физико-технических расчётов ограждающих конструкций; применения изученных моделей и методов для обеспечения комфортных условий в помещении.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

- 2.2.1. Проектирование гражданских и промышленных зданий
- 2.2.2. Реконструкция зданий, сооружений и застройки

Знания: функциональные, технические, экономиче-ские и социальные факторы, определяющие возможность проведения реконструкции и мо-дернизации зданий; существо и содержание технико-экономических расчетов по определению эффективности реконструкции и модернизации

Умения: учитывать особенности объемно-планировочных и конструктивных решений объектов, подлежащих переустройству; устанавливать соответствие разработанной

проектной документации по переустройству техническому заданию и действующим норма-тивам; использовать прогрессивные технические решения при модернизации ограждающих конструкций зданий;проводить осмотры, обследования строи-тельных конструкций, зданий и сооружений, выявлять их повреждения и отклонения от нормативных требований;

Навыки: принятия нестандартных технических ре-шений в условиях переустройства конкретного объекта; оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с дей-ствующими стандартами и строительными нормами; обобщения и использования полученной информации по реконструкции в проектной и производственной деятельности; определения остаточного ресурса обследо-ванных объектов и разработки мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

No		
п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать и понимать: • социальную значимость своей будущей профессии; • основные положения строительной физики и применение их при проектировании современных ограждающих конструкций; Требования, предъявляемые к общественным зданиям при проектировании. Уметь: • разрабатывать конструктивные решения ограждающих конструкций с учетом требований обеспечения ком-форта внутренней среды помещений; • применять методы эксперимен-тального исследования в области физики среды ограждающих
		конструкций Владеть: • методами физического натурного и численного эксперимента, практического использования совре-менных компьютерных технологий обработки информации; • систематизацией функциона-льных основ проектирования зданий и приёмами разработки объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, • теоретическими основами и закономерностями построения архитектурной композиции, • выполнением и чтением чертежей зданий, методами разработки конструкторской документации
2	ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать и понимать: основные положения нормативных доку-ментов в области пожарной безопасности зда-ний; пожарно-техническую классификацию строительных материалов, конструкций, зда-ний, пожарных отсеков; основные закономерности возникновения и развития пожара в помещении; физические процессы сопротивления стро-ительных конструкций воздействию пожара Уметь: определять требования нормативных документов, необходимые для разработки конкрет-ных инженерных решений;
		Владеть: выполнения элементарных расчётов огнестойкости строительных конструкций.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количеств	о часов
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	53	53,15
Аудиторные занятия (всего):	53	53
В том числе:		
лекции (Л)	20	20
практические (ПЗ) и семинарские (С)	30	30
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Самостоятельная работа (всего)	28	28
Экзамен (при наличии)	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

	d.	Тема (раздел)	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего
№ п/п	Семестр	учебной дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	KCP	CP	Всего	контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	8	Раздел 1 Пожар в помещении. Система пожарной безопасности здания • Цель и задачи освоения дисциплины. Объект и предмет изучения, структура курса. • Общие сведения о возникновении и развитии пожара в помещении и в здании. • Пожарные риски. • Техническое регулирование в сфере обеспечения пожарной безопасности. • Структура системы пожарной без- опасности здания. • Структура системы противопожарной защиты здания.	2	7				2	
2	8	Раздел 2 Пожарно- технические характеристики строительных материалов, конструкций, зданий и методы их оценки • Пожарно- техническая классификация строи-тельных материалов. Группы горючести, вос-	2		2		4	8	

							ти в часах/		Формы
No	стр	Тема (раздел)		В ТОМ	числе инт	ерактивно	ои форме		текущего контроля
п/п	Семестр	учебной дисциплины				2		0.1	успеваемости и
		диодиняния	Л	Ш	113	KCP	CP	Всего	промежу-точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		пламеняемости, распространению пламени, дымообразующей способности, токсичности продуктов горения. • Пожарнотехническая классификация строи-тельных конструкций. Пределы огнестойкости. Классы пожарной опасности. • Пожарнотехническая классификация зданий. Степени огнестойкости. Классы функциональ-ной и конструктивной пожарной опасности. Категории по взрывопожарной и пожарной и пожарной опасности.	4	3			0	9	
3	8	Раздел 3 Ограничение распространения пожара за пределы очага • Противопожарные преграды. Пожарные отсеки в здании. Противопожарные разрывы между зданиями. • Выбор требуемой степени огнестойкости и класса пожарной опасности здания. • Требования к объёмно- планировочным и кон-структивным решениям в части ограничения	2		4		4	10	ПК1

		_ ,	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего
№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	JIP	113	KCP	CP .	Всего	контроля успеваемости и промежу-точной
1	2	3	4	5	6	7	8	9	аттестации 10
1		распространения	- +		0	,	0	, ,	10
		пожара.							
4	8	Раздел 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций • Общая характеристика огнестойкости железобетонных и каменных конструкций. • Влияние вида бетона и арматуры на огнестой-кость. • Влияние температуры на теплотехнические, прочностные и деформативные свойства бетона и арматуры. Определение физикомеханических свойств бетона при нагреве. • Оценка возможности взрывообразного разру-шения бетона при нагреве. • Огнестойкость изгибаемых железобетонных элементов. • Совместная работа конструкций в составе не-сущей системы здания при пожаре. • Основные принципы расчёта огнестойкости железобетонных конструкций. • Методы решения	6		16	2	10	34	

		Виды учебной деятельности в часах/						Формы
9	Тема (раздел)			числе инт				текущего
No II/II Cemecrp	учебной дисциплины	I	JIP	113	KCP	CP	Всего	контроля успеваемости и промежу-точной
1 2	2	П						аттестации
1 2	3	4	5	6	7	8	9	10
	теплотехнической и статиче-ской задач расчёта огнестойкости железобетон-ных конструкций. • Оценка технического состояния железобетон-ных конструкций зданий после пожара.							
5 8	Раздел 5 Огнестойкость и огнезащита металлических и деревянных конструкций • Общая характеристика огнестойкости металли-ческих и деревянных конструкций. • Виды огнезащиты металлических конструкций. Конструктивная огнезащита и огнезащита и огнезащитая обработка. • Расчёт огнестойкости металлических конструк-ций с огнезащитой. • Термическая деструкция древесины. • Мероприятия по снижению воспламеняемости и горючести древесины. Конструктивные меро-приятия, повышающие огнестойкость деревян-ных конструкций. • Расчёт огнестойкости деревянных	4		4	1	6	15	

			Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего
№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	П	all.	113	KCP	СР	Всего	контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		конструкций.							
6	8	Раздел 6 Пожарная опасность строительных материалов и конструкций • Пожарная опасность отделочных материалов. • Пожарная опасность фасадных систем. • Пожарная опасность ограждающих конструк-ций с применением горючих утеплителей. • Ограничения в применении пожароопасных материалов.	4		4		4	39	ЭК
7		Всего:	20		30	3	28	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 30 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 2 Пожарно-технические характеристики строительных материалов, конструкций, зданий и методы их оценки	Определение пожарно-технических характеристик конструкций и зданий по справочным данным. Определение пре-делов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций; степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.	2
2	8	РАЗДЕЛ 3 Ограничение распространения пожара за пределы очага	Оценка соответствия конструктивно- планировочных решений здания норма-тивным требованиям (на примере кон-кретного объекта) по критерию:	4
3	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Изменение физико-механических свойств бетона и арматуры при нагреве. Оценка прочности, деформаций, тепло-технических характеристик.	2
4	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Теплотехническая задача расчёта огне-стойкости железобетонных конструкций. Аналитические и численные методы решения.	2
5	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Оценка огнестойкости плоских железо-бетонных плит:	4
6	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Оценка огнестойкости железобетонных балок и рёбристых плит:	4
7	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Оценка огнестойкости железобетонных колонн:	4
8	8	РАЗДЕЛ 5 Огнестойкость и огнезащита металлических и деревянных конструкций	Оценка огнестойкости стальных кон-струкций с огнезащитой.	2
9	8	РАЗДЕЛ 5 Огнестойкость и огнезащита ме- таллических и деревянных конструкций	Оценка огнестойкости деревянных кон-струкций.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме				
1	2	3	4	5				
10		РАЗДЕЛ 6 Пожарная опасность строительных материалов и конструкций	Оценка соответствия конструктивно- планировочных решений здания норма-тивным требованиям (на примере кон-кретного объекта) по критериям:	4				
	ВСЕГО:							

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Выполнение курсовых проектов (работ) по данной дисциплине не предусмотрено.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Противопожарная защита зданий» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, архитектурно-строительных чертежей, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики.

Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное ре-шение задач, показываются примеры объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий. Самостоятельная работа студента организованна с использованием традицион-ных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляюще собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 2 Пожарно- технические характеристики строительных материалов, конструкций, зданий и методы их оценки	Работа с литературой и Интернет- источниками. Ознакомление с пожарно-техническими характери-стиками современных строительных материалов и конструкций. Источник: [1], [2], [3]	4
2	8	РАЗДЕЛ 3 Ограничение распространения пожара за пределы очага	Работа с нормативными документами Определение требований пожарной безопасности к заданному конкретному объекту, оценка соответствия в части ограничения распространения пожара за пределы очага. Источник: [1], [2], [4], [5], [6], [7], [8]	4
3	8	РАЗДЕЛ 4 Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное внеаудиторное освоение материала. Решение типовых задач по оценке огнестойкости железобетонных конструкций. Источник: [1], [2], [3], [9], [10]	10
4	8	РАЗДЕЛ 5 Огнестойкость и огнезащита ме- таллических и деревянных конструкций	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное внеаудиторное освоение материала. Решение типовых задач по оценке огнестойкости и огнезащите металлических и деревянных конструкций. Источник: [1], [2], [3]	6
5	8	РАЗДЕЛ 6 Пожарная опасность строительных материалов и конструкций	Работа с литературой и нормативными докумен-тами. Ознакомление с действующими нормативными ограничениями в применении пожароопасных мате-риалов в отделке фасадов, в зальных помещениях и на путях эвакуации. Источник: [1], [2], [3], [4], [5], [6]	4
i			ВСЕГО:	28

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

					Используется при
	$N_{\underline{0}}$	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	изучении
	п/п	Tumvenobume	Tibiop (bi)	Место доступа	разделов, номера
L					страниц
	1	Жилые и обще-ственные	Под ред.В.И. Колчунова	ACB, 2011	Все разделыстр.
		здания: краткий справоч-ник			222-310
		инженера-конструктора			

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения	Федоров В.С., Колчунов В.И., Левитский В.Е	ACB, 2012	Все разделы.Используется полностью
3	Огнестойкость и пожарная опас-ность строитель-ных конструкций	Федоров В.С., Левитский В.Е., Молчадский И.С., Александров А.В.	ACB, 2009	Все разделы.Используется полностью
4	Технический ре-гламент «О без-опасности зданий и сооружений»		Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. N384-Ф3, 2009	1 Используется полностью
5	Технический ре-гламент «О требо-ваниях пожарной		Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. N123-Ф3, 2008	все разделы Используется полностью
6	СП 1.13130.2009. Системы противо-пожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы		ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009, 2009	Используется полностью
7	СП 2.13130.2009. Системы противо-пожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объек-тов защиты		ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009, 2009	2 Используется полностью
8	СП 4.13130.2009. Системы противо-пожарной защиты. Ограничение распространения по-жара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям		ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009, 2009	3 Используется полностью
9	СТО 36554501-006-2006. Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций		ФГУП «НИЦ «Строи-тельство», 2006, 2006	5 Используется полностью
10	Пособие к СТО 36554501- 006-2006. Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности		ФГУП «НИЦ «Строи-тельство», 2008, 2008	6 Используется полностью

железобетонных		
конструкций		

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1. http://library.miit.ru/ электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
- 2. http://www.complexdoc.ru база нормативных документов
- 3. http://www.dwg.ru специализированный портал для проектировщиков
- 4. http://elibrary.ru/ электронная научная библиотека.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Используется стандартный пакет программного обеспечения Microsoft Office.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и доской. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, используется мультимедийное оборудование. Для проведения самостоятельной работы используется помещение оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в не-малой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса — сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7.

информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополне-нию лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следу-ет рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, кото-рые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии от-бора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематич-ность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на зав-тра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если бы-ли, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который явля-ется необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисци-плины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обес-печения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечива-ет повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.