

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	СиИС (Строительства и инженерных систем)		
Учебный план	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений		
Специализация	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики		
Квалификация	инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах: экзамен, 12 семестр зачет, 11 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	108		
самостоятельная работа	148		
часов на контроль	32		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	11		12		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	40	40	64	64
Практические	20	20	24	24	44	44
Итого ауд.	44	44	64	64	108	108
Контактная работа	44	44	64	64	108	108
Сам. работа	84	84	64	64	148	148
Часы на контроль			32	32	32	32
Итого	128	128	160	160	288	288

Программу составил(и):

Тоцакова Е.В., доцент, _____

Рецензент(ы):

Хохлова Ю.В., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 483

составлена на основании учебного плана

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

утвержденного ученым советом вуза от 07.05.2026 протокол №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

СиИС (Строительства и инженерных систем)

Зав. кафедрой Крупнов Е.И. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой СиИС Крупнов Е.И. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	Целью освоения дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики» является освоение теоретических основ промышленных методов возведения зданий и сооружений в обычных и особых условиях строительства, возведения объектов тепловой и атомной энергетики, объектов специального назначения; научиться организовывать и планировать комплексные строительные работы в реальных условиях, уметь применять методики технико-экономического обоснования применительно к конкретным практическим задачам возведения объектов различного функционального назначения на промышленных площадках АЭС и ТЭС.
Задачи:	Основными задачами курса «Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики» является изучение этапов и методов организационно-технологического проектирования, основ поточного выполнения строительно-монтажных работ, основных методов выполнения отдельных видов и комплексов СМР, современных технологий возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики, объектов специального назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики» базируется на знаниях, навыках, приобретенных студентами в ходе изучения в полном объеме дисциплин «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные машины», «Инженерные изыскания в строительстве», «Технологические процессы в строительстве», «Механика грунтов», «Строительные материалы», «Основы организации и управления в строительстве», «Основания и фундаменты объектов тепловой и атомной энергетики», «Железобетонные и каменные конструкции объектов тепловой и атомной энергетики».
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Знание дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики» необходимы при изучении дисциплин «Организация, планирование и управление строительством объектов тепловой и атомной энергетики», «Вывод из эксплуатации объектов энергетики», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-2:Способен организовывать работу по разработке и выпуску разделов проектной документации «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» тепловой и атомной энергетики	
ПК-2.1. Планирование деятельности по разработке и выпуску разделов проектной документации «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	
ПК-2.2. Контроль деятельности по разработке и выпуску разделов проектной документации «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	
ПК-8:Способен организовывать строительство объектов капитального строительства	
ПК-8.1. Подготовка к строительству объектов капитального строительства	
ПК-8.2. Управление строительством объектов капитального строительства	
ПК-8.3. Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	
ПК-8.4. Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	
ПК-9:Способен руководить производством строительно-монтажных работ при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики	
ПК-9.1. Контроль соблюдения требований пожарной, экологической, промышленной безопасности и требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ при строительстве	
ПК-9.2. Управление производством строительно-монтажных работ на строительство	
ПК-9.3. Организация сдачи объекта строительства по завершении строительно-монтажных работ при сооружении	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии; Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, регулирующих градостроительную деятельность; Состав, содержание и требования к оформлению результатов проектных работ; Виды геодезических работ при строительстве объекта капитального строительства; Методы и средства организации и проведения строительного контроля строительства объекта капитального строительства; Схемы операционного контроля качества при производстве видов и комплексов строительных работ; Способы и методы предотвращения нарушений требований пожарной, экологической, промышленной безопасности и требований охраны труда при производстве строительно-монтажных работ на строительстве ОИАЭ; Состав проекта организации строительства и проекта производства работ; Порядок и процедуры представления и передачи исполнительной документации заказчику при сдаче объекта строительства по завершении строительно-монтажных работ.

Уметь:	Подбирать ответственных исполнителей по разработке проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу или демонтажу ОИАЭ на основании их компетенций и квалификаций; Аргументировать принятые решения о необходимости проведения компенсирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке и выпуску проекта организации строительства и демонтажа ОИАЭ; Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве объекта капитального строительства; Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; Оформлять акт сдачи и приемки объекта капитального строительства; Организовывать сбор и систематизацию данных мониторинга; Определять перечень показателей для проведения мониторинга производства строительно-монтажных работ на строительстве ОИАЭ; Контролировать комплектность и качество исполнительной документации по строительно-монтажным работам при строительстве ОИАЭ.
Владеть:	Определением структуры разрабатываемого проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу или демонтажу ОИАЭ; Определением форм и методов контроля деятельности по разработке и выпуску проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу или демонтажу ОИАЭ, в том числе с использованием информационной модели; Организацией и контролем выполнения геодезических и подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; Организацией и контролем подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства; Текущим контролем строительства объекта капитального строительства; Организацией и контролем сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства; Организацией и контролем проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства; Организацией и контролем складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; Организацией мониторинга соблюдения требований пожарной, экологической, промышленной безопасности и требований охраны труда при производстве строительно-монтажных работ на строительстве ОИАЭ; Анализом результатов мониторинга для разработки корректирующих и предупредительных мероприятий по соблюдению требований различных видов безопасности при производстве строительно-монтажных работ на строительстве ОИАЭ; Выбором методов и периодичности мониторинга производства строительно-монтажных работ на строительстве ОИАЭ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Основные положения технологий возведения зданий и сооружений тепловой энергетики			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	2	
Раздел 2. Технология работ подготовительного периода			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 3. Технологии возведения подземных частей зданий			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 4. Технологии возведения одноэтажных промышленных зданий			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 5. Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 6. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона			
/Лек/	11	4	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 7. Технологии возведения высотных сооружений			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 8. Технологии возведения большепролетных зданий			
/Лек/	11	4	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 9. Технологии возведения надземных инженерных сооружений			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	10	
Раздел 10. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях			
/Лек/	11	2	
/Пр/	11	2	
/СР/	11	2	
/За/	11	0	
Раздел 11. Технологии возведения главных корпусов ТЭС			
/Лек/	12	10	
/Пр/	12	6	
/СР/	12	10	
Раздел 12. Устройство паровых котлов, пиковых водогрейных котлов и котлов-утилизаторов ТЭС			
/Лек/	12	4	
/Пр/	12	2	

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
/СР/	12	10	
Раздел 13. Возведение вспомогательно технологических зданий и сооружений тепловой энергетики			
/Лек/	12	4	
/Пр/	12	4	
/СР/	12	10	
Раздел 14. Специфика технологий возведения зданий и сооружений атомной энергетики			
/Лек/	12	4	
/Пр/	12	2	
/СР/	12	10	
Раздел 15. Возведения ядерного и турбинного островов АЭС с реакторами ВВЭР			
/Лек/	12	10	
/Пр/	12	4	
/СР/	12	10	
Раздел 16. Технологии монтажа оборудования первого и второго контуров АЭС с реакторами ВВЭР			
/Лек/	12	4	
/Пр/	12	2	
/СР/	12	4	
Раздел 17. Возведение общестанционных зданий и сооружений АЭС			
/Лек/	12	4	
/Пр/	12	4	
/СР/	12	10	
/Эк/	12	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). Образовательная деятельность по образовательной программе проводится в форме контактной работы, самостоятельной работы обучающихся, в иных формах. Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде. Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками (в том числе индивидуальные консультации); иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками. При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Курсового проекта не предусмотрено учебным планом.

Вопросы к «Зачету» по дисциплине

1. Цели и задачи дисциплины " Технология возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ". Её связь с другими дисциплинами.
2. Организационно-технологическое проектирование (ОТП). Основные документы, разрабатываемые при ОТП.
3. ППР, его назначение, виды, исходные данные для разработки. Состав ППР на отдельный вид работ.
4. Система контроля качества СМР.
5. Исполнительная техническая документация в строительстве.
6. Классификация методов организации СМР. Виды строительных потоков.
7. Проектирование поточного возведения объектов. Расчёт ритмичного потока.
8. Расчёт неритмичного потока с непрерывным использованием ресурсов.
9. Разработка календарного плана на отдельный вид работ.
10. Строительный генеральный план и его виды.
11. Содержание объектного стройгенплана.
12. Привязка монтажного крана на стройгенплане.
13. Определение зон действия крана на стройгенплане.
14. Ограничения на работу кранов в теснённых условиях и их отражение на стройгенплане.
15. Проектирование временных дорог на стройгенплане.

16. Проектирование приобъектных складов.
17. Состав и назначение работ по подготовке площадки к строительству.
18. Геодезическая разбивочная основа, её состав и назначение.
19. Разновидности земляных сооружений.
20. Проектирование комплексно-механизированного процесса земляных сооружений.
21. Техничко-экономические показатели для сравнения вариантов технологии и организации работ.
22. Способы возведения подземных сооружений (классификация и область применения).
23. Технология возведения подземных сооружений способом «стена в грунте».
24. Технология возведения подземных сооружений способом «опускного колодца»
25. Классификация методов возведения зданий из сборных элементов.
26. Выбор эффективного метода монтажных работ.
27. Формирование комплектов монтажных кранов и их технико-экономическое обоснование.
28. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций.
29. Расчет потребности в транспортных средствах.
30. Технология возведения каркасно-панельных многоэтажных зданий.
31. Технология возведения зданий методом «подъема этажей и перекрытий».
32. Возведение зданий из объемных элементов.
33. Возведение зданий с покрытиями в виде сборных ж/б оболочек.
34. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж покрытий промзданий.
35. Возведение металлических пространственных покрытий.
36. Методы возведения зданий из монолитного железобетона и типы.
37. Проектирование опалубочных работ и выбор типа опалубки.
38. Выбор комплекта машин и оборудования для возведения зданий из монолитного железобетона.
39. Возведение стен многоэтажных монолитных зданий в скользящей опалубке.
40. Способы устройства междуэтажных перекрытий в зданиях, возводимых в скользящей опалубке.
41. Методы возведения сборных высотных инженерных сооружений (мачтово-башенных).
42. Основные схемы монтажа высотных зданий и сооружений.
43. Система допусков в строительстве.
44. Расчёт точности сборки конструкций.
45. Технологическое обеспечение точности при монтаже конструкций.

Вопросы к «Экзамену» по дисциплине

1. Возведение одноэтажного промышленного здания в сборных железобетонных конструкциях.
2. Возведение одноэтажного промышленного здания с использованием металлических конструкций.
3. Стандарты и нормативы, предъявляемые к качеству строительно-монтажных работ.
4. Деятельность отдела контроля качества на строительной площадке.
5. Участие представителей технического и авторского надзора в процессе возведения промышленных и гражданских зданий.
6. Техника безопасности и правила охраны труда на строительной площадке.
7. Поточный метод возведения полиблочного главного корпуса КЭС.
8. Особенности выполнения строительных работ машинного и котельного отделений главного корпуса КЭС.
9. Этапы возведения главного корпуса КЭС.
10. Устройство главного корпуса КЭС с конденсационным подвалом: технологические особенности и проблемы реализации.
11. Технология строительства главных корпусов ТЭЦ с ПГУ.
12. Технология строительства парового котла, использующего в качестве каркаса конструкции главного корпуса КЭС.
13. Монтаж элементов каркаса паровых котлов ТЭС.
14. Монтаж поверхностей нагрева паровых котлов ТЭС.
15. Устройство защитной обмуровки паровых котлов ТЭС.
16. Устройство открытого распределительного устройства (ОРУ).
17. Устройство открытых площадок трансформаторов и их монтаж.
18. Сооружение комплексного распределительного устройства с элегазовой изоляцией: целесообразность, специфика, технологические особенности возведения.
19. Возведение насосных станций (береговые, насосные станции градирен), камер переключения, устройство открытых и закрытых каналов, струенаправляющей дамбы.
20. Возведение башенных испарительных градирен с использованием подъемно-переставной и скользящей опалубки.
21. Календарно-сетевое планирование возведения ТЭС и АЭС.
22. Устройство подземной части турбинного комплекса АЭС: фундамент здания, фундамент плиты турбоагрегата, плита пригрузки.
23. Возведение надземной части зданий, входящих в состав турбинного комплекса АЭС, в металлических и железобетонных конструкциях.
24. Технология возведения цилиндрической защитной оболочки АЭС со сферическим или полусферическим куполом.
25. Особенности возведения зданий, входящих в ядерный остров АЭС.
26. Применение армометаллических блоков и системы напряжения при устройстве контаймента.
27. Использование сборно-монолитных решений и крупноблочного монтажа конструкций.
28. Применение фибробетонной несъемной опалубки при возведении зданий ядерного острова АЭС.
29. Использование современных средств механизации строительного производства.
30. Выбор (подбор) основных грузоподъемных механизмов для выполнения строительно-монтажных работ.
31. Возведения хранилища свежего топлива АЭС в монолитных железобетонных конструкциях.
32. Возведения здания хранения и переработки твердых радиоактивных отходов в сборных и монолитных конструкциях.
33. Возведение камер переключения, насосных станций и брызгальных бассейнов ответственных потребителей АЭС.
34. Возведение зданий, обеспечивающих безопасность АЭС.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Дружинина О. Э.	Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона , ,	Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018,
Л1.2	Доркин Н. И.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий , ,	Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.
Л1.3	Михайлов А.Ю.	Организация строительства. Стройгенплан : учебное пособие. , ,	Вологда: Инфра-Инженерия, 2016,
Л1.4	Гончаров А.А.	Методы возведения подземной части зданий и сооружений, ,	М.:МИСИ-МГСУ, 2017,
Л1.5	Ю. Н. Доможилов, Э. Л. Кокосадзе, О. В. Колтун, А. Л. Крыжановский,	Организация и технология строительства атомных станций: учебник, ,	Москва: МГСУ, 2012,
Л1.6	Пергаменщик Б.К., Теличенко В.И., Темишев Р.Р.	Возведение специальных защитных конструкций АЭС, ,	М.: Изд. дом МЭИ, 2011,
Л1.7	А.А. Морозенко, В.В. Белов, А.С. Кабанов	Организационно-технологические и компоновочные решения строительно-монтажной базы АЭС: учебное пособие. , ,	Москва: Издательство МИСИ – МГСУ,,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов С. М., Кузнецова К. С.	Обоснование комплектов машин для производства земляных работ: учеб. пособие по дисциплине "Технология возведения зданий и сооружений", ,	М.; Берлин : Директ-Медиа, 2018,
Л2.2	Мацкевич А. Ф.	Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона, ,	Горький : ГИСИ им. В.П. Чкалова, 1989,
Л2.3	Михайлов А.Ю.	Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие, ,	М.: Вологда: Инфра-Инженерия, 2017,
Л2.4	Пищаленко Ю. А.	Технология возведения зданий и сооружений, ,	Киев : Вища шк., 1982
Л2.5	Ершов М.Н., Ширшиков Б.Ф.	Разработка стройгенпланов : учебное пособие по проектированию, ,	Москва : АСВ, 2015,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Неустроева М.В.	Технология возведения зданий из кирпича, ,	Иваново, 2003
Л3.2	Красавина О.Н., Кручинина О.В.	Технология возведения многоэтажных каркасно-панельных зданий, ,	Иваново, 2002
Л3.3	Давидовский Н. Н., Шутенко В.В.	Организация, планирование и управление строительством. Учебное пособие, ,	Иваново : ИГАСУ, 2003,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Программы Microsoft Office EXCEL, Microsoft Word. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle.
--	---

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Помещения для лекционных и практических занятий представляют собой учебные аудитории, оснащенные оборудованием (столы, стулья, меловая доска, наглядные пособия), и техническими средствами обучения (компьютер, проектор и экран).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

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

Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний у обучающихся. Их необходимо использовать при подготовке к экзамену и практическим занятиям.

Практические занятия предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. Практические занятия представляют собой, как правило, занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Самостоятельная работа обучающихся проводится по указанным преподавателям темам и рекомендуемой литературе.

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к практическим занятиям: внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; выпишите основные термины; ответьте на контрольные вопросы, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов; уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя; готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы; рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Можно дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы и использовать их в дальнейшем обучении.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение тестовых заданий;
- выступления с докладами, сообщениями;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины, в форме блиц-игры;
- оценку уровня усвоения материала в виде интерактивной технологии получения обратной связи – график;
- участие в беседах, дискуссиях и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- подготовки к тестированию;
- подготовки к экзамену.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации – экзамену.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией: программой дисциплины; перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть; тематическими планами лекций, практических занятий; контрольными мероприятиями; учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; перечнем вопросов для подготовки к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.