



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Декан Назарова Марина Петровна
28.06.2024 г.

Технология производства СМР

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства
Учебный план	Направление 07.03.01 Архитектура
Профиль	Архитектура зданий и сооружений
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	5 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 4		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.35	32.35	32.35	32.35
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Весова Л.М. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Габова В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Технология производства СМР

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль: Архитектура зданий и сооружений

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология строительного производства

28.08.2024 номер протокола 1 2024 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС факультета: Назаровой Марины Петровны

Протокол заседания НМС от

28.06.2024 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Освоение теоретических основ методов производства строительно-монтажных работ с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О			
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Строительные материалы			
2.1.2	Геодезия			
2.1.3	Вычислительные методы в архитектуре			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Архитектурное проектирование			
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности			
2.2.3	Инженерные системы и оборудование в архитектуре			
2.2.4	Архитектурные конструкции и теория конструирования (часть2)			
2.2.5	Инженерная подготовка территории			
2.2.6	Проблемы реконструкции городской среды			
3. КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов				
<i>ОПК-4.1: Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</i>				
Результаты обучения: Студент знает основные технологии производства строительно-монтажных работ, на основе применения современных строительных материалов и технических средств				
<i>ОПК-4.2: Уметь: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</i>				
Результаты обучения: Студент умеет анализировать исходные данные, данные задания на проектирование объектов капитального строительства и вести поиск решений с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Способен рассчитывать технико-экономических показатели по принятым объёмно-планировочным решений.				
ОПК-4.3:				
Результаты обучения: Студент владеет требованиями действующих норм и правил по подготовке и оформлению проектов				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	1.Основные положения технологии производства строительно-монтажных работ /Тема/	4	0	
1.1.1	Основные положения технологии производства строительно-монтажных работ /Лек/	4	2	
1.1.2	Определение объёмов работ при производстве СМР /Пр/	4	2	
1.1.3	Проектирование процессов вертикальной планировки строительной площадки с определением объёмов работ /Ср/	4	16	
1.1.4	Технологическая документация (ЕНиР, ГЭСН, СНиП) при проектировании строительных процессов /Пр/	4	2	
1.2	2.Технология производства работ переработки грунта /Тема/	4	0	
1.2.1	Технологические процессы переработки грунта /Лек/	4	2	

1.2.2	Вертикальная планировка площадки с нулевым балансом земляных масс /Пр/	4	4	
1.2.3	Определение объемов работ при вертикальной планировке площадки /Ср/	4	12	
1.3	3.Технологические процессы устройства фундаментов /Тема/	4	0	
1.3.1	Технологические процессы устройства фундаментов /Лек/	4	2	
1.3.2	Устройство котлована при возведении зданий /Пр/	4	4	
1.4	4. Технология производства работ выполнения каменной кладки /Тема/	4	0	
1.4.1	Технология каменной кладки /Лек/	4	2	
1.4.2	Определение объемов кирпичной кладки /Пр/	4	2	
1.4.3	Определение объемов кирпичной кладки малоэтажного дома /Ср/	4	6	
1.5	5. Технология производства работ при изготовлении конструкций из монолитного бетона и железобетона /Тема/	4	0	
1.5.1	Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона /Лек/	4	2	
1.5.2	Составление калькуляции трудовых затрат /Пр/	4	2	
1.5.3	Определение трудоемкости выполняемого процесса /Ср/	4	6	
1.6	6.Технология монтажа строительных конструкций /Тема/	4	0	
1.6.1	Монтаж строительных конструкций /Лек/	4	2	
1.7	7.Технология устройства отделочных покрытий /Тема/	4	0	
1.7.1	Технология процессов устройства отделочных покрытий /Лек/	4	2	
1.8	8.Технология процессов устройства защитных покрытий /Тема/	4	0	
1.8.1	Технология процессов защитных покрытий /Лек/	4	2	
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	4	0	
2.1.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	35.65	
2.1.2	Контактная работа с ппс /КоРа/	4	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов –тема 1.1-1.8, расчётно-графическая работа, собеседование, сообщение, экзамен.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-4.1- темы 1.1-1.8, расчётно-графическая работа, экзамен.

ОПК-4.2- темы 1.1-1.8, расчётно-графическая работа, экзамен.

ОПК-4.3-

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство - расчетно-графическая работа:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений,

корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 -студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточник без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

3.2. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов
менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы

3.3. Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);
25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);
15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);
0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

3.4. Оценочное средство «Сообщение»

5 Сообщение представлено на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3-4 Сообщение представлено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
1 Сообщение представлено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0 Сообщение представлено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

4.1. Расчётно-графическая работа

оценочное средство расчётно-графическая работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Расчётно-графическая работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Расчётно-графическая работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для расчётно-графической работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Расчётно-графическая работа предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ рассматриваемого контроля качества СМР;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 2,5 см, правое - 1,0 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст разверстывать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 20-25 стр.

Примеры задач для расчётно-графической работы:

1. Проектирование процессов вертикальной планировки строительной площадки с определением объемов работ, выбором комплекта технических средств, трудоемкости и продолжительности ведения работ.
2. Проектирование процессов устройства котлована с определением объемов работ, выбором комплекта технических средств, трудоемкости и продолжительности ведения работ.
3. Выбор комплекта технических средств для устройства котлована на основе экономического сравнения вариантов
4. Определение объемов кирпичной кладки для малоэтажного жилого дома. Составление калькуляции трудовых затрат при кладке стен различной толщины.

4.2. Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом экзамена. Экзамен проводится в виде собеседования по билетам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Экзамен по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, экзамен включает предварительную часть и окончательное собеседование. При проведении экзамена студенту выдаётся билет из 2 вопросов из приведённого ниже перечня. Студент кратко (конспективно) излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа проходит собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

Примеры вопросов, выносимых на экзамен по дисциплине «Технология производства СМР»:

1. Основные положения строительного производства.
2. Строительная продукция и ее виды.
3. Строительные процессы и их обеспечение.
4. Формы организации труда рабочих, их профессии специальность, квалификация.
5. Производительность труда и производственные нормы.
6. Процесс труда, средства труда в строительном производстве.
7. Организация труда рабочих.
8. Организация и обслуживание рабочих мест.

9. Тарифная система и оплата труда.
10. Техническая, технологическая и нормативная документация в строительстве.
11. Проектная организационно-технологическая документация на строительство объекта.
12. Техническое и тарифное нормирование.
13. Технологические документы организации труда рабочих.
14. Инженерная подготовка строительной площадки.
15. Качество строительной продукции, документ, регламентирующий качество.
16. Виды земляных сооружений. Технологические свойства грунтов.
17. Основные способы производства земляных работ. Машины для производства земляных работ.
18. Способы переработки грунта
19. Закрытые способы производства земляных работ.
20. Производство земляных работ в зимнее время. Контроль качества. Техника безопасности.
21. Технология погружения свай. Контроль качества погружения свай.
22. Технология устройства набивных свай.
23. Технология устройства ростверков свайных фундаментов. Контроль качества работ.
24. Опалубочные работы. Типы опалубок, их конструктивные решения.
25. Арматурные работы. Состав и технология процесса армирования конструкций.
26. Бетонирование конструкций. Состав процесса бетонирования.
27. Приготовление бетонной смеси. Доставка бетонной смеси на строительную площадку.
28. Методы укладки и уплотнения бетонной смеси.
29. Специальные методы бетонирования конструкций.
30. Особенности бетонирования конструкций в зимних условиях.
31. Технология выполнения каменной кладки. Виды каменной кладки.
32. Кладка из природных камней неправильной формы.
33. Особенности выполнения каменной кладки в зимних условиях. Контроль качества. Техника безопасности.
34. Методы монтажа строительных конструкций.
35. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций.
36. Состав и структура процесса монтажа. Контроль качества выполнения монтажных работ.
37. Грузозахватные устройства и приспособления для временного закрепления конструкций.
38. Технология устройства защитных покрытий, назначение и виды.
39. Виды кровель и технология их устройства.
40. Технология устройства кровель из штучных материалов.
41. Технология устройства кровель из рулонных материалов
42. Противокоррозионные покрытия. Технология нанесения покрытий.
43. Технология и организация устройства изоляционных покрытий. Назначение изоляционных покрытий и их разновидности.
44. Технология и организация устройства теплоизоляционных покрытий.
45. Оштукатуривание поверхностей. Назначение и виды мокрой штукатурки.
46. Технология производства штукатурных работ.
47. Отделка поверхностей. Материалы, используемые для облицовки.
48. Облицовка поверхностей. Материалы, используемые для облицовки.
49. Обойные работы. Материалы и технология производства работ.
50. Устройство покрытий полов. Материалы и организация работ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Николаев, Весова	Основы организации и управления в строительстве: учеб. пособие [для направления "Стр-во"]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л1.2	Белецкий	Технология и механизация строительного производства: учеб. для вузов по направлению "Стр-во"	Ростов н/Д: Феникс, 2004	
Л1.3	Бурлаченко, Весова, Чередниченко	Современные технологии применения опалубочных систем при производстве монолитных и сборно-монолитных железобетонных работ: [учеб.-метод. пособие для специальности 270102 "Технология строит. пр-ва"]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2007	
Л1.4	Верстов В. В., Гайдо А. Н., Иванов Я. В.	Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168412

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.5	Вильман	Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: учеб. пособие для строит. вузов	Москва: АСВ, 2014	
Л1.6	Весова	Технология возведения панельных зданий: учеб. пособие [для направления "Стр-во" (профили "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во")]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014	
Л1.7	Грызлов В. С.	Учебное архитектурно-строительное проектирование. Практико-ориентированный подход: учеб.-метод. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019	https://e.lanbook.com/book/124638
Л1.8	Весова Л. М.	Архитектурно-строительные технологии: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2020	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Научная электронная библиотека
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.3	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.4	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.5	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.6	Национальная информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру»
6.3.2.7	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.8	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.9	ЭБС "Лань"
6.3.2.10	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.11	Библиотека (НТБ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях

закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут предложены студентам для выполнения курсового проекта.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий курсового проекта, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом и экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов