

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патурсова

_____ 15 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.16 Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план b350310_25_СПС.plx

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	42	42	42	42
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	42	42	42	42
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.биол.н., доц., Аношкина Л.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 28.03.2025 г. № 10

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 22.04.2025 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 43 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся теоретических представлений и практических навыков по применению приемов и методов реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.16
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ландшафтный анализ территории
2.1.2	Основы архитектуры и градостроительства
2.1.3	Декоративная дендрология
2.1.4	Теория ландшафтной архитектуры
2.1.5	Анализ градостроительной ситуации
2.1.6	Инженерная графика и САПР
2.1.7	Учебная (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.8	Учебная (технологическая) практика
2.1.9	Производственная (технологическая) практика
2.1.10	Цветоводство
2.1.11	Ландшафтное искусство
2.1.12	Проектирование малых архитектурных форм
2.1.13	Основы лесопаркового ландшафта
2.1.14	Ассортимент растений Сибири
2.1.15	Почвоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Подготовка рабочей документации
2.2.3	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
2.2.4	Урбоэкология и мониторинг

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры

ПК-1.2: Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование

Знать: теоретические основы поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование

Уметь: осуществлять поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование

Владеть: навыками поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование

ПК-1.3: Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку рельефа, градостроительной ситуации, существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания

Знать: технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, оценку рельефа, градостроительной ситуации, существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания

Уметь: проводить натурные обследования территории

Владеть: навыками выполнения натурных обследований территории

ПК-3: Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации, применять современные стили садово-паркового искусства при разработке проектов планировки, реконструкции и реставрации объектов

ПК-3.2: Определяет строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

Знать: строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

Уметь: определять строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

Владеть: навыками определения строительных материалов и технологий, изделий и конструкций, применяемых при строительстве, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

ПК-4: Способен разрабатывать концептуальный проект ландшафтной организации территории, комплекты проектной и рабочей документации на благоустройство и озеленение объекта ландшафтной архитектуры

ПК-4.2: Участвует в разработке разделов проектной документации по реконструкции и реставрации объектов культурного наследия, садово-паркового и ландшафтного искусства

Знать: требования к разработке проектной документации по реконструкции и реставрации объектов культурного наследия, садово-паркового и ландшафтного искусства

Уметь: разрабатывать разделы проектной документации по реконструкции и реставрации объектов культурного наследия, садово-паркового и ландшафтного искусства

Владеть: навыками разработки проектной документации

ПК-2: Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения

ПК-2.1: Проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства и озеленения

Знать: теоретические основы проведения мониторинга состояния и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения

Уметь: проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства и озеленения

Владеть: навыками проведения оценки состояния и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Реконструкция селитебных территорий						
1.1	Лек	Проблемы реконструкции селитебных территорий. Основные факторы городской среды, оказывающие влияние на реконструкцию.	6	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция-визуализация
1.2	Ср	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям.	6	5	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 2. Реконструкция городских насаждений						
2.1	Лек	Сбор исходных данных для разработки проекта реконструкции зеленых насаждений. Натурное обследование территории.	6	2	ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Лек	Проектирование реконструкции и восстановления зеленых насаждений. Содержание проектно-изыскательских работ. Состав проектной документации на реконструкцию.	6	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Лек	Общие требования при реконструкции зелёных насаждений. Реконструкция садов и парков.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Лек	Реконструкция скверов, бульваров.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.5	Лек	Реконструкция улиц и магистралей.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК-3.2 ПК-4.2
2.6	Лек	Реконструкция территории жилой застройки.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Лек	Принципы формирования реконструируемых насаждений. Нормы плотности размещения зелёных насаждений.	6	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Лек	Подбор ассортимента древесных растений при реконструкции. Удаление растений. Посадка и подсадка растений.	6	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция-визуализация
2.9	Лаб	Анализ исходных данных для разработки проекта реконструкции объекта ландшафтной архитектуры.	6	6	ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Лаб	Разработка проектных предложений по реконструкции объекта	6	6	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	case-study (анализ конкретных ситуаций)
2.11	Лаб	Расчет плотности размещения зеленых насаждений	6	6	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Лаб	Подбор ассортимента растительности	6	6	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Лаб	Разработка плана благоустройства и озеленения реконструируемого объекта	6	6	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Ср	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к экзамену.	6	20	ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 3. Реставрация объектов культурного наследия						
3.1	Лек	Классификация объектов культурного наследия. Исторические сады. Выдающиеся памятники мирового садово-паркового искусства.	6	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция-визуализация
3.2	Лек	Выдающиеся памятники садово-паркового искусства России.	6	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.3	Лек	Восстановление произведений садово-паркового искусства. Сбор и анализ исходных данных.	6	2	ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Лек	Работы по консервации и реконструкции объектов садово-паркового искусства.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Лек	Реставрация объектов садово-паркового искусства. Проект реставрации.	6	2	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Лаб	Выдающиеся памятники мирового садово-паркового искусства	6	4	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	case-study (анализ конкретных ситуаций)
3.7	Лаб	Памятники садово-паркового искусства России.	6	4	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	case-study (анализ конкретных ситуаций)
3.8	Лаб	Объекты культурного наследия Иркутской области.	6	4	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	case-study (анализ конкретных ситуаций)
3.9	Ср	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к экзамену.	6	13	ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.10	Экзамен		6	36	ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, вопросы для подготовки к экзамену

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Теодоронский В.С.	Садово-парковое строительство и хозяйство: учебник	Москва: Академия, 2010	30	
ЛП. 2	Корягина Н. В., Поршакова А. Н.	Благоустройство и озеленение населенных мест: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/567239

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Лепкович И.П.	Ландшафтное искусство. Паркостроение, городское озеленение, биодизайн; эстетика сельской местности, усадеб, дорог; национальные парки, заповедники, резерваты: учебное пособие	Санкт-Петербург: ДИЛЯ, 2004	10	
ЛП. 2	Кругляк В.В.	Садово-парковое искусство: учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Кругляк%20В.В.Садово-парковое%20искусство.Учеб.пособие.2016.pdf
ЛП. 3	Аткина Л.И., Вишнякова С.В., Луганская С.Н.	Реконструкция насаждений: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УГЛУТУ, 2015	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Аткина%20Л.И.%20Реконструкция%20насаждений.%20Учеб.-метод.%20пособие.%202015.pdf
ЛП. 4	Булатова Е. К., Ульчицкий О. А.	Ландшафтный урбанизм в контексте современной городской среды: монография	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/568166

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ	
Э2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	
Э3	Университетская библиотека online»	
Э4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсе	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF
7.3.1.5	LibreOffice
7.3.1.6	Apache OpenOffice

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3324	Комплексная лаборатория	Основное оборудование:	Лек

	лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	- Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	Основное оборудование: - Плазменный телевизор LG – 19000; -Мольберты, планшеты. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 36 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	Основное оборудование: - Плазменный телевизор LG – 19000; -Мольберты, планшеты. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 36 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен

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

Дисциплина «Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры» направлена на ознакомление обучающихся с основными приемами реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры, методами разработки проектных решений, касающихся реконструкции насаждений.

Изучение дисциплины «Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры» предусматривает: лекции; лабораторные занятия; самостоятельную работу; экзамен.

Практические занятия (лабораторные работы) реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном занятии.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить

конкретный материал, необходимый ему для формирования курсовой работы. Следует планомерно создать расчетную программу, которая позволит провести машинный эксперимент по оценке изменения напряжённо-деформированного состояния поперечного сечения железобетонного изгибаемого или внецентренно сжатого элемента.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».