

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 14 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.13 Лесомелиорация лесных ландшафтов и лесная рекультивация**

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

Учебный план bs350301\_25\_ЛД.plx  
Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 3, Контрольная работа 3

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	199	199	199	199
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., дек., Жук Артём Юрьевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Лесомелиорация лесных ландшафтов и лесная рекультивация**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706) составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 28 марта 2025 г. № 10

Срок действия программы: 3 г. 4 м.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.

Протокол от 22 апреля 2025 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Гарус И.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 46 \_\_\_\_\_

---

---

**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	Дать представление о методах и способах проектирования и создания специальных защитных лесных насаждений в комплексе с организационно-хозяйственными, агротехническими мероприятиями и простейшими гидротехническими сооружениями, направленными на сохранение и целенаправленное преобразование ландшафтов.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.13
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Лесные культуры
2.1.2	Лесоведение
2.1.3	Метеорология и климатология
2.1.4	Основы лесной экологии и рациональное природопользование
2.1.5	Мониторинг лесных экосистем
2.1.6	Основы лесопользования
2.1.7	Биология растений
2.1.8	Лесная фитопатология
2.1.9	Дендрология
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.1.11	Геодезия
2.1.12	Учебная (ознакомительная) практика
2.1.13	Учебная (технологическая) практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы лесопаркового хозяйства
2.2.2	Особо охраняемые природные территории
2.2.3	Лесоводство
2.2.4	Лесоустройство
2.2.5	Организация лесопользования в защитных лесах
2.2.6	Производственная (технологическая) практика № 2
2.2.7	Производственная (научно-исследовательская работа)
2.2.8	Производственная (преддипломная) практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников**

знать :методики поиска, сбора и обработки информации

уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации

владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

**УК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач**

знать: метод системного анализа информации

уметь: применять системный подход для решения поставленных задач

владеть: методикой системного подхода для решения поставленных задач

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение**

знать: основные методы оценки разных способов решения и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения профессиональных задач

уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

владеть: навыками составления проектов освоения лесов

<b>ПК-1: Способен использовать знания о проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов</b>								
<b>ПК-1.1: Использует знания о проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов</b>								
знать: основные лесохозяйственные мероприятия, направленных на рациональное использование лесов								
уметь: использовать лесохозяйственные мероприятия по непрерывному и неистощительному использованию								
владеть: навыками проведения лесохозяйственных мероприятий по рациональному использованию лесов								
<b>ПК-1.2: Осуществляет подбор методов и средств по повышению продуктивности лесов и их сохранение</b>								
знать: методы и средства по повышению продуктивности лесов								
уметь: применять методы по повышению продуктивности лесов								
владеть: методами и средствами по повышению продуктивности лесов и их сохранению								
<b>ПК-4: Способен к подготовке первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества</b>								
<b>ПК-4.1: Обеспечивает подготовку документации для осуществления лесопользования</b>								
знать: основную документацию для осуществления использования лесов								
уметь: обеспечить подготовку документации для осуществления лесопользования								
владеть: навыками по оформлению и составлению документацию по использованию лесов на уровне лесничества								
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации</b>						
1.1	Лек	Лесомелиорация горных ландшафтов.	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	1	Лекция-беседа
1.2	Лек	Лесомелиорация песчаных земель	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	1	Лекция-беседа
1.3	Ср	подготовка к лекциям	3	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
1.4	Пр	Анализ рельефа конкретного землепользования. Построение геоморфологического профиля территории.	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	1	Тренинги в малой группе.
	Раздел	<b>Раздел 2. Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт</b>						
2.1	Ср	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей. Ветроослабляющие, оградительные пескозащитные и противозерозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.	3	39	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	

	Раздел	<b>Раздел 3. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов</b>							
3.1	Ср	Лесомелиорация и рекультивация территорий, загрязненных радионуклидами. Лесовосстановление и лесоразведение как метод локализации радионуклидов в ландшафте.	3	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		
	Раздел	<b>Раздел 4. Полезащитное лесоразведение</b>							
4.1	Лек	Формирование лесоаграрного ландшафта на сельскохозяйственных и др. территориях.	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		
4.2	Ср	Подготовка к лекциям	3	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		
4.3	Лаб	Проектирование мелиоративных мероприятий на землях гидрографического фонда	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	1	Мозговой штурм	
	Раздел	<b>Раздел 5. Борьба с эрозией почв, облесение горных склонов и хозяйственное освоение песков</b>							
5.1	Лек	Агромелиоративные противозерозийные мероприятия.	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		
5.2	Ср	Подготовка к лекциям	3	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		
	Раздел	<b>Раздел 6. Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов естественных и искусственных водоёмов</b>							
6.1	Ср	Значение и задачи мелиорации водных угодий. Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения: верхние, средние и нижние. Облесение берегов рек. Система защитных лесных насаждений в поймах рек. Прирусловые лесные полосы.	3	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0		

6.2	Контр.раб	Выбор конструкций, ассортимента и схем ползащитных, стокорегулирующих, приовражных и прибалочных лесных полос для конкретных почвенноклиматических условий. Определение параметров лесных полос.	3	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
6.3	Экзамен		3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

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

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

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения ( мозговой штурм (брейнсторм))

### 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

Тема контрольной работы Рекультивация нарушенных земель

#### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).

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

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, ПЗ, контрольная работа, экзаменационные вопросы

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/167852">https://e.lanbook.com/book/167852</a>
Л1. 2	Самсонова И. Д.	Степное и горное лесоводство: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/187547">https://e.lanbook.com/book/187547</a>
Л1. 3	Тимерьянов А. Ш.	Лесная мелиорация: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/211514">https://e.lanbook.com/book/211514</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Родин А.Р., Родин С.А.	Лесомелиорация ландшафтов: Учебник для вузов	Москва: МГУЛ, 2007	5	
Л2. 2	Сметанин В.И.	Рекультивация и обустройство нарушенных земель: Учебное пособие для вузов	Москва: КолосС, 2003	10	
Л2. 3	Редько Г.И.	Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник	Москва: Академия, 2008	15	
Л2. 4	Сысоев В.В., Тихонов Н.Н.	Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие	Пенза: РИО ПГСХА, 2014	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Сысоев%20В.В.%20Лесомелиорация%20ландшафтов.%20Учеб.%20пособие.%202014.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Сысоев%20В.В.%20Лесомелиорация%20ландшафтов.%20Учеб.%20пособие.%202014.pdf</a>
Л2. 5	Нуреева Т. В., Краснов В. Г., Малюта О. В.	Рекультивация нарушенных земель: конспект лекций	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2012	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277047">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277047</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательная платформа Юрайт
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
7.3.1.1	Национальная электронная библиотека (НЭБ)
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.5	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - 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.	Лек
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - 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;	Лаб

		<p>-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.</p>	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:  - 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.</p>	Пр
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:  - 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.</p>	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:  - 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.</p>	Ср

		- комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - 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 природные 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.	Экзамен

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

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; пометить 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 или практическом занятии.

- практические занятия

Практические занятия 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.

- лабораторные работы

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 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.

- контрольная работа

При выполнении контрольной работы, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации

полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

- 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».