

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.03.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

Основы строительного дела и материалы

Наименование профессии **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Квалификация **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры эксплуатации и технического сервиса машин Ферябковым А.В.

Рецензент: к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин Сметнев А.С.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Достижимые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 1.1 Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Знать (З): нормы экологической безопасности; основные направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению.
	Уметь (У): уметь использовать отраслевые справочники и базы данных по элементам благоустройства, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий, разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей.
	Владеть (В): актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.
ПК 1.2. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по техническому обслуживанию и содержанию на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Знать (З): нормы технического состояния элементов благоустройства, правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях.
	Уметь (У): проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении профессиональной деятельности.
	Владеть (В): порядком и методом использования измерительных приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина "Основы строительного дела и материалы" относится к общепрофессиональному циклу обязательной части образовательных отношений.

Цель изучения дисциплины - изучить свойства строительных материалов, основы проектирования, конструирования и строительства зданий и сооружений используемых при создании объектов ландшафтной архитектуры.

Задачи:

1. изучить основные свойства строительных материалов и эксплуатационные требования к ним;

2. ознакомить с общими сведениями о зданиях и сооружениях садово-парковой направленности;

3. узнать основные правила и требования к технической документации (схемам, чертежам);
4. понимать вопросы стандартизации, унификаций, надежности и качества инженерных сооружений;
5. изучить технологию производства строительных работ, наиболее часто встречающихся в ландшафтном строительстве;
6. приобрести практические навыки использования современных строительных материалов для решения практических задач в объеме своей специальности.

3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, академических часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	40
в т.ч. занятия лекционного типа	20
занятия семинарского типа	20
Самостоятельная работа обучающихся, часов	68
в т. ч. курсовая работа	-
Контроль	-
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Организация и технология производства строительных работ	52	16	36	Реферат, тест	ПК 1.1, ПК 1.2
1.1 Понятие об объемно-планировочных решениях.	12	4	8		
1.2 Унификация, типизация и стандартизация.	14	4	10		
1.3 Машины и механизмы для производства работ.	12	4	8		
1.4 Правила проведения земляных работ, по устройству, возведению, монтажу конструкций.	14	4	10		
Раздел 2. Строительные материалы и изделия	56	24	32	Реферат, тест	ПК 1.1, ПК 1.2
2.1 Виды строительных материалов и их основные	6	2	4		

свойства.					
2.2 Природные каменные материалы и керамические изделия	8	4	4		
2.3 Минеральные вяжущие вещества. Битумные вяжущие составы	6	2	4		
2.4 Строительные растворы, бетоны и железобетонные изделия.	8	4	4		
2.5 Лесоматериалы.	8	4	4		
2.6 Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.	6	2	4		
2.7 Полимеры и изделия из них. Лакокрасочные материалы.	8	4	4		
2.8 Строительные металлы.	6	2	4		
Итого за семестр	108	40	68		
ИТОГО по дисциплине	108	40	68		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Организация и технология производства строительных работ.

Цели – обучение студентов теоретическим и практическим основам современной организации и технология производства строительных работ, методам и приемам проведения строительно-монтажных работ в ландшафтном и садово-парковом строительстве, оценки состояния и качества используемых материальных ресурсов.

Задачи изучить теоретические и практические основы современного ведения строительно-монтажных работ в ландшафтном и садово-парковом строительстве, применении технологий и материальных ресурсов.

Тема 1.1 Понятие об объемно-планировочных решениях.

Технологическое обоснование объемно-планировочных решений. Исходные данные. Стадии реализации проектирования: разработка генерального плана; формирование объемно-планировочных решений.

Тема 1.2 Унификация, типизация и стандартизация.

Унифицированные габаритные схемы и типы объектов. Конструктивные схемы объектов. Основания и фундаменты. Каркасные конструкции. Покрытия. Габиионы. Стены. Проемы, двери, ворота, лестницы.

Тема 1.3 Машины и механизмы для производства работ.

Организация строительства. Машины и механизмы для производства работ.

Тема 1.4 Правила проведения земляных работ, по устройству, возведению, монтажу конструкций.

Основы технологии производства работ: земляных, по устройству фундаментов и возведению стен, монтажу сборных конструкций и

Раздел 2. Строительные материалы и изделия.

Цель – обучение студентов теоретическим и практическим основам эффективного применения различных строительных и других материалов в ландшафтном и

декоративном строительстве.

Задачи – изучить направления и способы применения различных строительных материалов в ландшафтном и декоративном строительстве.

Тема 2.1 Виды строительных материалов и их основные свойства.

Тема 2.2 Природные каменные материалы и керамические изделия.

Тема 2.3 Минеральные вяжущие вещества. Битумные вяжущие составы.

Тема 2.4 Строительные растворы, бетоны и железобетонные изделия.

Тема 2.5 Лесоматериалы.

Тема 2.6 Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.

Тема 2.7 Полимеры и изделия из них. Лакокрасочные материалы.

Тема 2.8 Строительные металлы.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1.	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 596 с.	
2		

6.3 Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный //	https://urait.ru/bcode/536061

6.4 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1		
2		

6.5 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран настенный.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 205 Площадь помещения 118,8 кв. м. Этаж 2, № по технической инвентаризации 214
--	---

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, маркерная доска, проектор, экран настенный. Стенд демонстрационный.: сошник DMC P, сошник Rotec, высевающий аппарат зерновой сеялки Amazone D9 FD3, рабочие органы Amazone Centaur, фреза вертикальная Amazone, разбрасыватель минеральных удобрений AmazoneZA-M, стенд для проверки форсунок опрыскивателя.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 104 Площадь помещения 47,7 кв. м. Этаж 1, № по технической инвентаризации 113
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Основы строительного дела и материалы**

Направление подготовки **35.01.19** **Мастер садово-паркового и
ландшафтного строительства**

Квалификация **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 1.1 Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: нормы экологической безопасности; основные направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению. Умеет: использовать отраслевые справочники и базы данных по элементам благоустройства, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий, разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей. Владеет: актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: нормы экологической безопасности; основные направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению. Умеет уверенно: использовать отраслевые справочники и базы данных по элементам благоустройства, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий, разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей. Владеет уверенно: актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	Тестовое задание
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания: по нормам экологической безопасности; основным направлениям ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению. Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать отраслевые справочники и базы данных по элементам благоустройства, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий, разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей. Показал сформировавшееся систематическое	Тестовое задание

		владение: по актуальными методам работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающим и ресурсосберегающим технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	
ПК 1.2. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по техническому обслуживанию и содержанию на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: нормы технического состояния элементов благоустройства, правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях. Умеет: проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении профессиональной деятельности. Владеет: порядком и методом использования измерительных приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: нормы технического состояния элементов благоустройства, правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях. Умеет уверенно: проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении профессиональной деятельности. Владеет уверенно: порядком и методом использования измерительных приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	Тестовое задание
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания: нормы технического состояния элементов благоустройства, правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях. Имеет сформировавшееся систематическое умение: проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении профессиональной деятельности. Показал сформировавшееся систематическое владение: порядком и методом использования измерительных приборов при проведении	Тестовое задание

		обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	
--	--	--	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестового задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Экзамен	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

Примерная тематика заданий для реферата по дисциплине:

1. Природные каменные материалы
2. Керамические изделия
3. Лесные строительные материалы

4. Минеральные вяжущие вещества
5. Битумные вяжущие вещества
6. Теплоизоляционные материалы
7. Гидроизоляционные материалы
8. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия
9. Пластические массы, полимеры и изделия из них
10. Материалы и изделия из минеральных расплавов
11. Строительные металлы
12. Лакокрасочные материалы

Студенту предлагаются варианты тем рефератов. Номер варианта реферата определяется преподавателем. Тематика рефератов сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию реферата должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения реферата необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы, выносимые на экзамен

1. Экологизация развития агропромышленного комплекса.
2. Эколого-экономическое зонирование территории.
3. Прямые природоохранные мероприятия.
4. Использование земельных ресурсов, их деградация.
5. Показатели экономической эффективности использования земель.
6. Особенности функционирования антропогенных ландшафтов.
7. Принципы обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.
8. Эколого-ландшафтное районирование его уровни и показатели.
9. Роль экзогенных и эндогенных процессов в развитии эрозии.
10. Классификации склонов по крутизне, форме.
11. Роль почвенного и растительного покрова в развитии эрозии.
12. Физические свойства: плотность, пористость, влажность, водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водопроницаемость, газо- и паропроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость
13. Механические свойства: прочность, твёрдость, истираемость и износостойкость, ударная вязкость.
14. Виды природных каменных материалов и изделий. Керамические материалы и изделия
15. Подбор состава бетона и строительного раствора.
16. Определение насыпной плотности строительных материалов
17. Определение прочности и деформации материалов.
18. Определение зернового состава и модуля крупности песка.
19. Определение зернового состава крупного заполнителя.
20. Определение качественных показателей портландцемента

21. Лесные строительные материалы. Виды лесоматериалов и изделий из древесины
22. Методы повышения долговечности деревянных конструкций
23. Защита древесины от загнивания и гниения, причины поражения древесины
24. Антисептики, их виды, свойства и применение
25. Металлы в строительстве. Чугуны и стали; цветные металлы и сплавы
26. Защита металлов от коррозии.
27. Природные каменные материалы
28. Керамические изделия
29. Лесные строительные материалы
30. Минеральные вяжущие вещества
31. Битумные вяжущие вещества
32. Теплоизоляционные материалы
33. Гидроизоляционные материалы
34. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия
35. Пластические массы, полимеры и изделия из них
36. Материалы и изделия из минеральных расплавов
37. Строительные металлы
38. Лакокрасочные материалы
39. Стекло и стеклокристаллические материалы. Общие сведения о стекле.
40. Общие сведения о зданиях, сооружениях, малых архитектурных формах, требования к ним.
41. Конструктивные элементы зданий и сооружений
42. Понятие об унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация размеров в строительстве
43. Основания и фундаменты. Классификация фундаментов
44. Стены. Классификация стен
45. Перекрытия и полы. Классификация
46. Беседки, навесы, настилы.
47. Мосты садово-паркового хозяйства