

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.07.2023 09:54:58
Уникальный идентификатор документа:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра эксплуатации и технического сервиса машин

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«21» сентября 2022 г. Протокол №2

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике М.А. Реньш
«21» сентября 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ

специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

форма обучения заочная

квалификация техник

Балашиха 2022

Рабочая программа дисциплины «Строительное дело и материалы» разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

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. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Строительное дело и материалы» является базовой частью общепрофессионального цикла основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Дисциплина «Строительное дело и материалы» обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

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 требования к ним;
- 2) ознакомиться с общими сведениями о зданиях и сооружениях;
- 3) узнать основные правила и требования к схемам, чертежам зданий и сооружений;
- 4) понимать вопросы стандартизации, унификаций, надежности и качества инженерных сооружений;
- 5) изучить технологию строительных работ наиболее часто встречающихся в ландшафтном строительстве;
- 6) приобрести практические навыки использования современных технологий для решения прикладных задач в объеме своей специальности..

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы СПО (наименование компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (знать, уметь)
ПК 1.1.	Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.	Знать: функционально-планировочную организацию населённых пунктов, вопросы организации проектирования и готовностью обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках; - уметь: устанавливать и отводить границы территорий под объекты ландшафтной архитектуры в населенных пунктах для ведения садово-парковых работ; - владеть: актуальными инженерными проблемами проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры.
ПК 1.3.	Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах.	Знать: виды строительных материалов, классификацию, свойства и оценку качества, взаимосвязь свойств и областей их применения в ландшафтной архитектуре; основы строительного проектирования зданий и сооружений и строительного производства,

		<p>технологические приемы и методы производства работ.</p> <p>Уметь: правильно выбирать качественные конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности; анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к ним; уметь пользоваться нормативными документами, определяющими требования к проектированию и строительству конструкций.</p> <p>Владеть: основными методиками определения возможностей применения строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений в садово-парковом и ландшафтном строительстве; проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры; навыками основ проектирования и расчета в строительстве.</p>
--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
1.	Лекции (Л)	20
2.	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	20
3.	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
4.	Выполнение курсового проекта (работы)	-
5.	Самостоятельная работа	32
6.	Индивидуальные занятия	-
7.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет
8.	Объем образовательной программы учебной дисциплины час (академический)/ зач. ед.	72/2

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по видам занятий, согласно учебного плана

Лекционные занятия

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Тема 1. Основы проектирования	Технологическое обоснование объемно-планировочных решений.	4	ПК 1.1

	объектов, организации и технологии производства строительных работ	Исходные данные для проектирования. Стадии проектирования: разработка генерального плана; формирование объемно-планировочных решений. Унификация, типизация и стандартизация. Организация строительства. Машины и механизмы для производства работ. Основы технологии производства работ: земляных, по устройству фундаментов и возведению стен, монтажу сборных конструкций и т.п.		ПК 1.3.
2.	Тема 2. Конструктивные схемы и объемно-планировочные параметры объектов ландшафтного строительства	Назначение и классификация объектов строительства. Требования, предъявляемые к объектам. Конструктивные схемы объектов. Деформационные швы. Унифицированные габаритные схемы и типы объектов. Основания и фундаменты. Каркас. Покрытия. Междуэтажные перекрытия. Стены. Оконные проемы, двери, ворота, лестницы.	8	ПК 1.1 ПК 1.3.
3	Тема 3. Строительные материалы и изделия	Виды строительных материалов и их основные свойства. Природные каменные материалы. Керамические изделия. Минеральные вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия. Лесоматериалы. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы. Пластические массы, полимеры и изделия из них. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Строительные металлы. Лакокрасочные материалы.	8	ПК 1.1. ПК 1.3.

**Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Тема 1. Основы проектирования объектов, организации и технологии производства строительных работ	Стадийность проектирования объектов строительства. Проект организации строительства. Проект производства строительных работ.	4	ПК 1.1 ПК 1.3.
2.	Тема 2. Конструктивные схемы и объемно-планировочные параметры объектов ландшафтного строительства	Конструктивные схемы и объемно-планировочные параметры объектов	6	ПК 1.1 ПК 1.3.
3	Тема 3. Строительные материалы и изделия	Природные каменные материалы. Керамические изделия. Минеральные вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия. Лесоматериалы. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы. Пластические массы, полимеры и изделия из них. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Строительные металлы. Лакокрасочные материалы.	10	ПК 1.1. ПК 1.3.

**Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем*	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Тема 1. Основы проектирования объектов, организации и технологии производства строительных работ	Технологическое обоснование объемно-планировочных решений. Исходные данные для проектирования. Стадии проектирования: разработка генерального плана; формирование объемно-планировочных решений. Унификация, типизация и	6	ПК 1.1 ПК 1.3.

		<p>стандартизация. Организация строительства. Машины и механизмы для производства работ. Основы технологии производства работ: земляных, по устройству фундаментов и возведению стен, монтажу сборных конструкций и т.п.</p>		
2.	<p>Тема 2. Конструктивные схемы и объемно-планировочные параметры объектов ландшафтного строительства</p>	<p>Назначение и классификация объектов строительства. Требования, предъявляемые к объектам. Конструктивные схемы объектов. Деформационные швы. Унифицированные габаритные схемы и типы объектов. Основания и фундаменты. Каркас. Покрытия. Междуэтажные перекрытия. Стены. Оконные проемы, двери, ворота, лестницы.</p>	12	<p>ПК 1.1 ПК 1.3.</p>
3.	<p>Тема 3. Строительные материалы и изделия</p>	<p>Виды строительных материалов и их основные свойства. Природные каменные материалы. Керамические изделия. Минеральные вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия. Лесоматериалы. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы. Пластические массы, полимеры и изделия из них. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Строительные металлы. Лакокрасочные материалы.</p>	14	<p>ПК 1.1. ПК 1.3.</p>

**Перечень вопросов, освещаемых по данной теме*

4. Условия реализации программы дисциплины

Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов (лекции, практические (семинарские), лабораторные занятия, выполнение курсовых работ (проектов), групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация), а также помещения для самостоятельной работы.

4.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 205 № ТИ 214	Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран настенный.
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.	Учебно-административный корпус, Каб. 104 № ТИ 113	Специализированная мебель, маркерная доска, проектор, экран настенный. Стенд демонстр.: сошник DMC P, сошник Rotec, высевающий аппарат зерновой сеялки Amazone D9 FD3, рабочие органы AmazoneCentaur, фреза вертикальная Amazone, разбрасыватель минеральных удобрений AmazoneZA-M, стенд для проверки форсунок опрыскивателя.
Помещение для самостоятельной работы.	Учебно-административный корпус. Читальный зал № ТИ 177	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Печатные издания.

Перечень основной литературы

1. Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 596 с..

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 596 с. — ISBN 978-5-8114-9679-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238859> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Мингалеев, Н. З. Материаловедение (строительные материалы) : учебное пособие / Н. З. Мингалеев. — Казань : КГАУ, 2019. — 60 с. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202589> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

4. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование / О. Б. Сокольская, А. А. Вергунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-45044-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256127> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.3. Дополнительная литература

5. Забелина, Е. В. Ландшафтная архитектура. АРТ-ландшафты в современной ландшафтной архитектуре. Часть 1. Современная ландшафтная архитектура : учебное пособие для вузов / Е. В. Забелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9080-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184232> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бабилов, Б. В. Гидротехнические мелиорации в ландшафтном строительстве : учебное пособие для студентов / Б. В. Бабилов, С. Г. Шурыгин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-9239-1293-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257786> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В. М. Халанский, И. В. Горбачёв. — М. : Колос, 2004. — 324 с.

5. Фонд оценочных средств для оценки достижений запланированных результатов обучения по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств*	Вид и форма контроля Текущий контроль (тестирование; опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и т.д.)	Вид и форма аттестации компетенции Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике, и др.)
ПК 1.1.. Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.	<p>Знать: функционально-планировочную организацию населённых пунктов, вопросы организации проектирования и готовностью обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках;</p> <p>- уметь: устанавливать и отводить границы территорий под объекты ландшафтной архитектуры в населенных пунктах для ведения садово-парковых работ;</p> <p>- владеть: актуальными инженерными проблемами проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры.</p>	<i>Собеседование, тест, отчёт</i>	<i>Собеседование, отчёт по практической работе, тестирование</i>	Зачет

<p>ПК 1.3. Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах.</p>	<p>Знать: виды строительных материалов, классификацию, свойства и оценку качества, взаимосвязь свойств и областей их применения в ландшафтной архитектуре; основы строительного проектирования зданий и сооружений и строительного производства, технологические приемы и методы производства работ.</p> <p>Уметь: правильно выбирать качественные конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности; анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к ним; уметь пользоваться нормативными документами, определяющими требования к проектированию и строительству конструкций.</p> <p>Владеть: основными методиками определения возможностей применения строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений в садово-парковом и ландшафтном строительстве; проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры; навыками основ проектирования и расчета в строительстве.</p>	<p><i>Собеседование, тест, отчёт</i></p>	<p><i>Собеседование, отчёт по практической работе, тестирование</i></p>	<p>Зачет</p>
--	---	--	---	--------------

5.2. Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Отчёт	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу практической работы	Руководство по практическим работам

5.3. Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенций Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена (зачета)

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований	Минимально допустимый уровень знаний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с имеющимися ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

		практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	практических (профессиональных) задач.	решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5.3 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций

Код компетенции: ПК 1.1 - 1.4

Этапы формирования: Лекционные занятия

Темы лекционных занятий:

Природные каменные материалы

Керамические изделия

Лесные строительные материалы

Минеральные вяжущие вещества

Битумные вяжущие вещества

Теплоизоляционные материалы

Гидроизоляционные материалы

Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия

Пластические массы, полимеры и изделия из них

. *Материалы и изделия из минеральных расплавов*

. *Строительные металлы*

. *Лакокрасочные материалы*

Примерные тестовые задания

1(1)

Какой проект разрабатывается для уникальных объектов?

1. Индивидуальный
2. Типовой
3. Экспериментальный

2(3)

Какой проект разрабатывается с целью проверки технических решений в производственных условиях? Предметом изучения может быть оборудование, строительные решения, технологический процесс и др.

1. Индивидуальный
2. Типовой
3. Экспериментальный

3(2)

Какой проект предназначен для массового строительства одинаковых объектов, его разрабатывают на основе унификации?

1. Индивидуальный
2. Типовой
3. Экспериментальный

4(1)

Что является основанием для разработки проекта?

1. Технико-экономическое обоснование
2. Типовой проект
3. Задание на проектирование

5(4)

Какие основные чертежи содержит общая пояснительная записка?

1. Ситуационный план размещения предприятия
2. Схему генерального плана
3. Трассы основных электрических сетей, внутренние инженерные и транспортные коммуникации
4. Все вышеперечисленные

Общая база вопросов для прохождения теста – 180 вопросов. Студенту предлагается ответить на 40 вопросов за 50 минут, для положительной оценки необходимо дать не менее 55% правильных ответов.

Вопросы к чачёту:

1. Этапы и стадии проектирования
2. Инженерные изыскания на площадке
3. Задание на проектирование
4. Порядок разработки проектов
5. Состав и содержание основных разделов проекта
6. Понятие о капитальных вложениях, сметной стоимости строительства и формах сметной документации
7. Исполнительная техническая документация в строительстве
8. Оформление разрешения на строительство объектов
9. Порядок финансирования строительства и оплаты строительных работ
10. Приемка в эксплуатацию промышленных предприятий, зданий и сооружений.
11. Общие сведения о строительных процессах
12. Освоение и оборудование строительной площадки
13. Транспортирование строительных грузов
14. Производство земляных работ
15. Общие положения и виды земляных сооружений
16. Основные строительные свойства и классификация грунтов

17. Виды и назначение кладок и основные правила резки кладки
18. Производство каменных работ
19. Производство плотничных работ
20. Производство столярных работ
21. Физические свойства строительных материалов, влияющие на их эксплуатационные свойства (водопоглощение, гигроскопичность, водопроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, огнестойкость, огнеупорность, твердость, истираемость, био-, кислото-, щелочестойкость).
22. Каменные материалы, классификация добыча и использование.
23. Керамические материалы, производство керамических материалов.
24. Стеновые керамические материалы
25. Облицовочные, санитарно-технические и прочие керамические материалы.
26. Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ.
27. Гипсовые вяжущие вещества.
28. Портландцемент. Разновидности цементов.
29. Классификация бетонов. Железобетон.
30. Изделия на основе извести, на основе гипса, асбестоцементные изделия.
31. Лесные материалы, значение, особенности древесины. Физические свойства древесины.
32. Строительные материалы на основе древесины.
33. Битумные вяжущие вещества, асфальтобетон.
34. Общие сведения об основных конструктивных элементах и схемах зданий и сооружений.
35. Классификация зданий
36. Основания и их классификация.
37. Фундаменты. Требования, предъявляемые к фундаментам.
38. Классификация фундаментов.
39. Стены и перегородки. Стены из дерева и древесных материалов. Каменные стены. Перегородки
40. Крыши, покрытия, кровли. Крыши гражданских зданий. Кровли скатных крыш и совмещенные крыши.
41. Основные строительные свойства и классификация грунтов при земляных работах.
42. Каменные работы. Виды и назначение кладок и основные правила кладки.
43. Плотничные работы. Производство плотничных работ.
44. Столярные работы. Производство столярных работ.
45. Кровельные работы. Устройство кровель из штучных материалов.
46. Виды и назначение отделочных работ. Подготовка зданий к отделке.
47. Штукатурные работы. Облицовочные работы. Малярные работы
48. Устройство полов, плиточные, деревянные и др.
49. Основы строительного проектирования. Порядок разработки и утверждения проектов. Этапы и стадии проектирования.
50. Инженерные изыскания на площадке. Состав и содержание основных разделов проекта.

Коды компетенций: ПК 1.1 - 1.4

Этапы формирования: Практические занятия

Темы практических занятий.

1. Общее устройство тракторов и автомобилей

2. Машины для подготовки почвы в садово-парковом и ландшафтном строительстве
3. Машины для выкопки-посадки растений и ухода за насаждениями
4. Машины для внесения удобрений и защиты растений
5. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов и настройки рабочих органов

Коды компетенций ПК 1.1 - 1.4

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Подготовка по темам лекций.

Вопросы самоконтроля.

1. Виды проектов и их назначение. Стадии проектирования.
2. Состав рабочего проекта и его краткая характеристика.
3. Что представляет собой сметная документация?
4. Что входит в состав типового проекта здания или сооружения?
5. Размещение перерабатывающих предприятий.
6. Как выбирают площадку для строительства?
7. Какие факторы учитывают при выборе площадки под строительство?
8. Что собой представляет ситуационный план?
9. Как осуществляют разработку схемы генерального плана предприятия?
10. Как составляется блок-схема перерабатывающего?
11. Что включает в себя задание на проектирование?
12. Какие природные каменные материалы используют при строительстве?
13. Какие керамические изделия используют при строительстве?
14. Минеральные вяжущие вещества. Строительные растворы.
15. Железобетонные изделия, применяемые в строительстве.
16. Какие безобжиговые изделия применяют в строительстве?
17. Лесоматериалы, используемые в строительстве.
18. Изделия из лесоматериалов для строительства.
19. Какие изоляционные материалы применяют в строительстве?
20. Гидроизоляционные и кровельные материалы и изделия.
21. Теплоизоляционные материалы и изделия.
22. Полимеры и изделия из них для строительства.
23. Строительные металлы.
24. Стекло для строительства.
25. Лакокрасочные материалы.
26. Какова классификация минеральных вяжущих веществ и области их применения в строительстве?
27. Основные виды органических и неорганических теплоизоляционных материалов и области их применения.
28. Какие требования предъявляются к зданиям перерабатывающих предприятий?
29. Конструктивные схемы и объемно-планировочные параметры зданий.
30. Унификация параметров зданий.
31. Назначение и классификация промышленных зданий.
32. Унифицированные габаритные схемы и типы одноэтажных и многоэтажных зданий перерабатывающих предприятий.
33. Основания и фундаменты.
34. Типы фундаментов при строительстве. Их особенности и области применения.
35. Гидроизоляция фундаментов.
36. Что является основанием фундамента, и какими свойствами оно характеризуется?

37. Каркасы промышленных зданий.
38. Покрытия зданий.
39. Междуэтажные перекрытия.
40. Стены и перегородки зданий.
41. Какие требования предъявляются при строительстве к естественному основанию?
42. Какие факторы влияют на глубину заложения фундаментов?
43. Из каких элементов выполняют каркасы зданий?
44. Какие типы полов делают на перерабатывающих предприятиях?
45. Что собой представляют сплошные полы и какие они бывают?
46. Что собой представляет пол из штучных материалов?
47. Какие окна и фонари применяют на перерабатывающих предприятиях?
48. Какие двери и ворота делают на перерабатывающих предприятиях?
49. Какие требования предъявляются к теплотехническим качествам ограждающих конструкций?
50. Что собой представляет сопротивление теплопередачи, и как определяют термическое сопротивление однослойного ограждения?
51. Как оценивают теплозащитные свойства ограждающих конструкций?
52. Какая внутренняя отделка производственных помещений применяется на перерабатывающих предприятиях?
53. Что собой представляет инженерное оборудование зданий перерабатывающих предприятий?
54. Что собой представляет местное отопление помещений?
55. Что собой представляет центральное отопление помещений?
56. Назначение вентиляции помещений, виды систем вентиляции и их основные элементы.
57. Что собой представляет естественная вентиляция?
58. Что собой представляет вытяжная, приточная и приточно-вытяжная вентиляция?
59. Назначение и принципы организации кондиционирования воздуха.
60. Что собой представляет сеть холодного и горячего водоснабжения?
61. Что собой представляет производственно-бытовая канализация?