



Рабочая программа составлена с учетом требований

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 №245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.08.2017 г. № 736 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу

Старший преподаватель \_\_\_\_\_ П.Е. Крыця

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования сельскохозяйственных объектов (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.)

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **В.П. Матвеев**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **Е.В. Богданов**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **Р.В. Бреус**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Дисциплина** – включает в себя основные сведения о физических, механических, теплофизических коррозионных свойствах строительных материалов, классификации горных пород по происхождению; видах природных каменных материалов и технологии их получения; минеральных вяжущих материалах и искусственных материалов на их основе и технологии их получения; строительных полимерных, тепло и звукоизоляционных материалах; строительном стекле, металлах, сплавах, древесине, их свойствах и технологии их получения и обработки.

**Цель дисциплины** – формирование основ знаний по строительным решениям зданий, строительным материалам и технической документации в строительстве; формирование представления о назначении и составе нормативных документов при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий; умение пользоваться нормативными документами на проектирование, строительство и эксплуатацию зданий, что способствует выработке первичных профессиональных навыков.

**Основными задачами** изучения дисциплины являются: предоставить будущим специалистам необходимые сведения в области строительных конструкций, строительных технологических процессов и материалов, которые применяются в строительстве.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Строительное дело, материалы и конструкции» относится к базовым дисциплинам, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль – «Садово-парковое и ландшафтное строительство», факультета землеустройства и кадастров и изучается на 2-3 –м курсах.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Строительная физика», является основой для изучения дисциплин: «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Ландшафтное проектирование».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Организация производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	<p><b>ПК-2.1</b> Составление планов и программ организации производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию территорий и объектов</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и свойства основных строительных материалов;</li> </ul> <p><b>- уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи взаимозаменяемости материалов при поиске альтернативных решений в кооперации с проектными и строительными организациями;</li> </ul> <p><b>- владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой выполнения рабочей документации в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- способами согласования ландшафтно-архитектурного проекта с заказчиком.</li> </ul>
		<p><b>ПК-2.2</b> Подбор расходным материалов, инструментов и оборудования для производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень основных материалов, инструментов и оборудования, применяемых в садово-парковом строительстве</li> </ul> <p><b>- уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- используя знания, разрабатывать мероприятия по проектированию, строительству и организации благоустройства территорий и объектов</li> </ul> <p><b>- владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами организации и выполнения работ по строительству и содержанию территорий и объектов ландшафтной архитектуры</li> </ul>

		<b>ПК-2.3</b> Оформление разрешений, необходимых для производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	<b>- знать:</b> - приемы и методы современных тенденций проектирования и ландшафтного дизайна; <b>- уметь:</b> - применять творческий подход в проектировании объектов ландшафтной архитектуры; <b>- владеть:</b> - современными технологиями в проектировании объектов ландшафтной архитектуры
--	--	---	--

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объем часов	всего часов
		4 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	8
Лекции	12	12	4
Практические занятия	24	24	4
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	64
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
<b>Очная форма обучения</b>					
1.	. Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства. Понятие – сооружения и здания. Строительная терминология	1	2	-	8
2	. Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	1	2	-	8

3	Тема 3. Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Стекло и изделия из минеральных сплавов. Лесные материалы	1	2		8
4	Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы	2	4	-	8
5	Тема 5. Основания и фундаменты	2	4		8
6.	Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Современное состояние строительного дела. Классификация зданий и сооружений. Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и конструктивные схемы зданий	2	4	-	8
7.	Тема 7. Основы строительного проектирования. Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта. Проектирование жилых и гражданских зданий	1	2	-	8
8	Тема 8 Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства	1	2	-	8
9	Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Общие сведения об арматурных изделиях	1	2	-	8
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>72</b>
<b>Заочная форма обучения</b>					
№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	. Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства. Понятие – сооружения и здания. Строительная терминология	0,25	0,25	-	12
2	. Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	0,25	0,25	-	12
3	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств	0,25	0,25		12
4	Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы	0,25	0,25	-	12
5	Тема 5. Основания и фундаменты	0,25	0,25		12
6.	Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Современное состояние строительного дела. Классификация зданий и сооружений. Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и конструктивные схемы зданий	0,25	0,25	-	12
7.	Тема 7. Основы строительного проектирования. Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта. Проектирование жилых и гражданских зданий	0,25	0,25	-	12

8	Тема 8 Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства	0,25	0,25	-	8
9	Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Тема 8 Основы организации	2	2	-	8
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

***Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства.***

Понятие – сооружения и здания.

Строительная терминология

***Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов.***

Общие сведения о строительных материалах.

Классификация основных свойств строительных материалов.

Состав, структура и строение строительных материалов.

***Тема 3. Искусственные каменные материалы. Керамические материалы.***

Каменные материалы.

Стекло и изделия из минеральных сплавов.

Лесные материалы

***Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества.***

Общие сведения об арматурных изделиях

Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы

***Тема 5. Основания и фундаменты***

Виды оснований.

Классификация фундаментов. Способы устройства фундаментов

***Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия.***

Современное состояние строительного дела.

Классификация зданий и сооружений.

Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и конструктивные схемы зданий

***Тема 7. Основы строительного проектирования.***

Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта.

Проектирование жилых и гражданских зданий

***Тема 8. Основы организации строительного производства***

Виды строительства.

Способы осуществления строительства

***Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве.***

#### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства. Понятие – сооружения и здания. Строительная терминология	1	4
2.	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав,	1	
3.	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав,	1	
4.	Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы	2	
5.	Тема 5. Основания и фундаменты	2	
6.	Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Современное состояние строительного дела. Классификация зданий и сооружений. Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и	2	
7	Тема 7. Основы строительного проектирования. Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта. Проектирование жилых и гражданских зданий	1	
8	Тема 8 Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства	1	
9	Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве.	1	
<b>Всего:</b>		<b>12</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства. Понятие – сооружения и здания. Строительная терминология	2	4
2	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав,	2	
3	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав	2	
4	Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы	4	
5	Тема 5. Основания и фундаменты	4	

6	Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Современное состояние строительного дела. Классификация зданий и сооружений. Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и	4	
7	Тема 7. Основы строительного проектирования. Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта. Проектирование жилых и гражданских зданий	2	
8	Тема 8 Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства	2	
9	Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве	2	
<b>Всего:</b>		<b>24</b>	<b>4</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет, тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекций и практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью будущих бакалавров.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их обсуждением на занятии.

#### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены

#### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	
1	Тема 1. Краткий исторический обзор развития строительства. Понятие – сооружения и здания. Строительная терминология	8	100	
2	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав,	8		
3	Тема 2. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав	8		
4	Тема 4. Металлические строительные материалы Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы	8		
5	Тема 5. Основания и фундаменты	8		
6	Тема 6. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Современное состояние строительного дела. Классификация зданий и сооружений. Конструкции зданий и сооружений, основные элементы и	8		
7	Тема 7. Основы строительного проектирования. Разработка проектов, этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта. Проектирование жилых и гражданских зданий	8		4
8	Тема 8 Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства	8		
9	Тема 9 Общестроительные работы в ландшафтном строительстве	8		
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>100</b>	

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены

## **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **6.1. Рекомендуемая литература.**

#### **6.1.1. Основная литература.**

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1	Кривецко П.В. и др. Строительное материаловедение. Изд-во К.:ТОВ УВПК «ЕксОб», 2004. 704 с.	30
2	Наназашвили И.Х., Бунькин И.Ф., Наназашвили В.И. Строительные материалы и изделия: учебное пособие. Изд-во М.: Аделант. 2006, 479	3
3	Рыбьев И.А. Основы строительного материаловедения в лекционном приложении. Изд-во М.: Астрель; Хранитель. 2006. 604 с.	3
4	Рыбьев И.А. Материаловедение в строительстве: учебное пособие. Изд-во М.: Академия. 2008. 528 с.	4

#### **6.1.2. Дополнительная литература.**

№№ п.п	Автор, название, место издания, количество страниц
1	Основие В.Н., Шуляков Л.В., Дубяго Д.С. Справочник по строительным материалам и изделиям: справочное издание. Изд-во Ростов н/Д.: Феникс. 2006. 444 с.
2	Несветаев Г.В. Строительные материалы: учебно-справочное пособие. Изд-во Ростов н/Д Феникс. 2007. 620 с.
	Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: учебник. Изд-во М.: Высшая школа. 2001. 367 с.

#### **6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Методические указания находятся в стадии разработки

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

№ п/п	Название интернет ресурса, адрес и режим доступа
1	Информационно-строительная программа «Зодчий»(Нормативные документы в строительстве
2	Компьютерные программы AutoCAD, ArchiCAD, Компас (архитектурное черчение конструкций)

### **6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**

#### **6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+
2	Практические	Microsoft Office 2010 Std.	+	+	+

**6.3.2. Аудио- и видеопособия.** Не предусмотрены.

**6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.** Не предусмотрены

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	1С-302 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол однотумбовый – 1 шт; учебные столы – 30 шт; чертежные столы – 3 шт; доска настенная – 1 шт; стул – 1 шт; трибуна – 1 шт; плакаты, макеты, учебно-методическая литература

## **8. Междисциплинарные связи**

### **Протокол**

Согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
«Компьютерная графика», «Инженерная графика», «Архитектурная графика и основы композиции», «История садово-паркового и ландшафтного искусства», «Ландшафтное проектирование»	Кафедра проектирования сельскохозяйственных объектов	согласовано	



