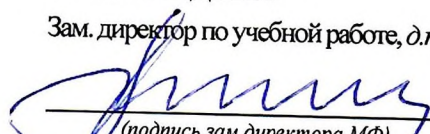


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ8)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе, д.т.н., доцент

  
(подпись зам.директора МФ) Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### “СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ”

Направление подготовки

**35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**

Направленность подготовки

**Лесоинженерное дело**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – IV

Трудоёмкость дисциплины:	– <u>3</u> зачётные единицы
Всего часов	– <u>108</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>12</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>4</u> час.
лабораторных работ	– <u>4</u> час.
практических занятий	– <u>4</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>96</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачёт	– <u>IV</u> курс

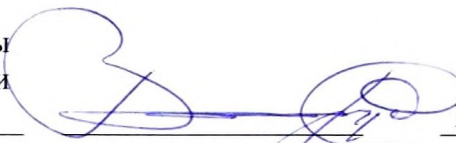
Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Профессор кафедры  
древесиноведения и технологии  
деревообработки, профессор, д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



«26» 02 2019 г.

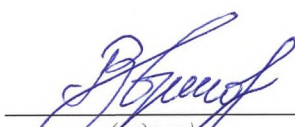
В.И. Запруднов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры технологии и  
оборудования лесопромышленного  
производства, к.т.н., доцент

(должность, учёная степень, учёное звание)



«26» 02 2019 г.

В.А. Борисов

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8-МФ)

Протокол № 8 от « 15 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н.,  
профессор

(ученая степень, ученое звание)



«26» 02 2019 г.

Саразов С.Г.

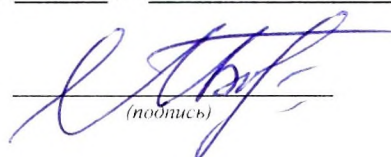
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета  
лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета,  
К.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



«29» 03 2019 г.


Быковский М.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,  
К.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



«29» 03 2019 г.

Шевляков А.А.

(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	5
1.1. Цель освоения дисциплины .....	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3.1. Тематический план .....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	9
3.2.2. Практические занятия .....	9
3.2.3. Лабораторные работы .....	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
3.3.1. Расчётно-графические работы и домашние задания .....	11
3.3.2. Рефераты .....	11
3.3.3. Контрольные работы .....	11
3.3.4. Рубежный контроль .....	12
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы .....	12
3.3.6. Курсовая работа .....	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	15
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16

**ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО** по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленности подготовки «Лесоинженерное дело» для учебной дисциплины «Строительство промышленных зданий и сооружений»:

Индекс	Наименование дисциплины и её основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.В.ДВ.09.02</b>	<p align="center"><b>Строительство промышленных зданий и сооружений.</b></p> <p>Основы проектирования промышленных зданий. Конструктивные системы промышленных зданий. Каркасы промышленных зданий. Конструкции промышленных зданий. Генеральные планы промышленных предприятий. Технологические процессы в строительстве.</p>	<b>108</b>

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Строительство промышленных зданий и сооружений» состоит в освоении обучающимся теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на подготовку квалифицированного бакалавра, владеющего вопросами и практическими навыками для самостоятельного инженерного решения задач в области проектирования, строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации промышленных зданий и сооружений лесного комплекса.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- *Производственно-технологической;*
- *Научно-исследовательской.*

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

<b>Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ её соответствия нормативно-техническим требованиям.

<b>Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции

- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесённых с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ её соответствия нормативно-техническим требованиям.	Знать: технологическую документацию, основные свойства строительных материалов, способы их изготовления и области применения
	Уметь: использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать его при выполнении расчётов ограждающих конструкций по теплотехническим требованиям
	Владеть: навыками сбора и обработки полученной при проектировании конструкций промышленных зданий и сооружений с последующим определением потребности в производственных ресурсах
ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров,	Знать: виды и конструкцию инженерных сооружений на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих комплексах, а также объемно-планировочные решения, конструктивные схемы и элементы промышленных зданий
	Уметь: анализировать и использовать технологическую документацию и применять полученные знания при проектировании технологических процессов с расчетом оснований и фундаментов промышленных и гражданских

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ её соответствия нормативно-техническим требованиям	зданий  Владеть: навыками грамотного оформления технологической документации при разработке технологических процессов с учетом положений и норм при проектирования элементов и конструкций инженерных сооружений
ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знать: параметры применяемых исходных материалов, а также правила организации и производства строительного-монтажных и специальных работ с основами сметного дела в строительстве  Уметь: определять качество сырья, исходных материалов и готовой продукции с последующей разработкой проектной и технической документации элементов конструкций инженерных сооружений  Владеть: методикой обоснования и осуществления входного, межоперационного и выходного контроля сырья, а также исходных материалов и готовой продукции.

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИН В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Строительство промышленных зданий и сооружений» является вариативной дисциплиной по выбору студентов профессионального цикла дисциплин (Б1.В.ДВ.09.02) подготовки академического бакалавриата по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Для изучения дисциплины «Строительство промышленных зданий и сооружений» студент должен освоить обязательные дисциплины естественно - научного цикла, дисциплин общепрофессионального цикла и цикла специальных дисциплин. Студент должен освоить Б1.О.07 - Информационные технологии, Б1.О.09 - Начертательная геометрия и инженерная графика, Б1.В.09 – Сухопутный транспорт леса, Б1.В.ДВ.03.01 - Информационное обеспечение в лесопромышленном производстве, Б1.В.ДВ.05.01 - Инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса, Б1.В.ДВ.05.02 - Лесопромышленную инфраструктуру, а также иметь навыки поиска информации в глобальной сети Интернет.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: Б1.О.27 - Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, Б1.В.ДВ.10.01 - Эксплуатация и ремонт лесных дорог, Б1.В.ДВ.10.02 - Лесотранспортная логистика, а также при написа-

нии выпускной квалификационной работы.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачётных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	В том числе в инновационных формах	7
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	108	-	108
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	12	-	12
Лекции (Л)	4	-	4
Практические занятия (ПЗ)	4	-	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	-	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	96	-	96
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 2	24	-	24
Подготовка к практическим занятиям (ПЗ) – 2	4	-	4
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 2	4	-	4
Написание расчетно-графической работы (РГР) – 3	64	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет (З), экзамен (Э))</b>	<b>3</b>	-	<b>3</b>

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	Др часов	
<b>4 курс</b>								
1.	Основы проектирования промышленных зданий.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	4	1	–	–	60/100	
2.	Конструктивные системы промышленных зданий.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	2	2	–	1		
3.	Каркасы промышленных зданий.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	4	3, 4, 5	–	2		
4.	Конструкции промышленных зданий.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	4	3, 4, 5	–	3		
5.	Генеральные планы промышленных предприятий.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	2	6, 7	–	–		
6.	Технологические процессы в строительстве.	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК 3.3	2	8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	–		
ИТОГО текущий контроль результатов обучения на 4 курсе							<b>60/100</b>	
Промежуточная аттестация (зачёт)							–	
<b>ИТОГО</b>							<b>60/100</b>	

#### 3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится - 12 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 4 часа;
- практические занятия – 4 часа;
- лабораторные работы – 4 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

**3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ  
В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 4 ЧАСА**

<b>№ Л</b>	<b>Раздел дисциплины и его содержание</b>	<b>Объем часов</b>
1.	<p align="center"><b>1. Основы проектирования промышленных зданий.</b> История отечественного промышленного строительства. Архитектурно-композиционные особенности промышленных зданий. Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Общие принципы проектирования производственных зданий. Назначение этажности, профиля и объемно-планировочных параметров производственных зданий. Подъемно-транспортное и технологическое оборудование производственных зданий.</p> <p align="center"><b>2. Конструктивные системы промышленных зданий.</b> Основные принципы проектирования производственных зданий. Типизация и унификация в промышленном строительстве. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям здания. Деформационные швы промышленных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.</p> <p align="center"><b>3. Каркасы промышленных зданий.</b> Каркасы одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции одноэтажных каркасных зданий. Стальные конструкции каркасных одноэтажных зданий. Быстровозводимые здания на основе легких металлических каркасов.</p> <p>Общие сведения о быстровозводимых зданиях. Каркасные здания системы «MetSPAN». Здания системы «Трасскон». Здания системы «Спайдер-В». Здания системы «Кондор». Многоэтажные промышленные здания. Объемно-планировочные решения многоэтажных производственных зданий. Железобетонный каркас многоэтажных зданий. Стальной каркас многоэтажных зданий.</p>	2
2.	<p align="center"><b>4. Конструкции промышленных зданий.</b> Ограждающие конструкции покрытий промышленных зданий. Типы покрытий и требования к ним. Рулонные, мастичные и мембранные кровли. Металлические кровли. Легкие арочные кровли. Кровли из асбестоцементных листов. Легкосбрасываемые покрытия промышленных зданий. Водоотвод с покрытий промышленных зданий.</p> <p>Стены промышленных зданий. Классификация и требования к стенам производственных зданий. Стены из кирпича, мелких и крупных блоков. Стены из железобетонных и легкобетонных панелей. Металлические стены. Окна промышленных зданий. Требования, предъявляемые к окнам производственных зданий. Конструкции окон с металлическими переплетами. Конструкции окон ПВХ. Беспереплетное заполнение оконных проемов.</p> <p>Фонари промышленных зданий. Назначение и типы фонарей. Конструкции светоаэрационных фонарей. Зенитные световые фонари. Полы промышленных зданий. Типы покрытий полов и требования к ним. Конструкции сплошных полов. Полы из штучных и листовых материалов. Лестницы. Перегородки. Ворота и двери промышленных зданий.</p> <p align="center"><b>5. Генеральные планы промышленных предприятий.</b> Ситуационный план - основа генерального плана промышленного предприятия. Зонирование промышленных районов. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Основные вопросы разработки генерального плана промышленного предприятия.</p> <p align="center"><b>6. Технологические процессы в строительстве</b></p>	2

<i>№ Л</i>	<i>Раздел дисциплины и его содержание</i>	<i>Объем часов</i>
	Основы технологического проектирования. Технологические процессы переработки грунта. Технологические процессы устройства фундаментов. Устройство свайных фундаментов. Монтаж строительных конструкций. Технологии монолитного бетона и железобетона. Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий. Технологические процессы при реконструкции зданий и сооружений.	

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 4 ЧАСА

Проводится 2 практических занятий по следующим темам:

<i>№ Пз</i>	<i>Тема практического занятия (семинара) и его содержание</i>	<i>Объем, часов</i>	<i>Раздел дисциплины</i>	<i>Виды контроля текущей успеваемости</i>
1.	Методы расчёта строительных конструкций. Нагрузки и воздействия.	1	1-3	Устный опрос
	Модульная координация размеров в строительстве. Основные правила привязки конструктивных элементов к координатным осям.			
	Определение физических свойств и расчётного сопротивления грунтов основания.			
	Определение нагрузок, действующих на фундамент. Выбор глубины заложения и площади подошвы фундамента.			
2.	Определение толщины ограждающих конструкций зданий по теплотехническим требованиям.	1	4-6	Устный опрос
	Разработка планов этажей зданий.			
	Разработка поперечных и продольных разрезов зданий.			
	Технологические процессы при устройстве гидроизоляции фундаментов.			
	Содержание и принципы формирования генерального плана промышленного предприятия. Благоустройство территории.			

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 4 ЧАСА

Выполняется 2 лабораторных работы по следующим темам:

<i>№ Лр</i>	<i>Тема лабораторной работы</i>	<i>Объем, часов</i>	<i>Раздел дисциплины</i>	<i>Виды контроля текущей успеваемости</i>
<b>Курс 4</b>				
1.	Определение истинной плотности строительных материалов.	2	1-6	защита ЛР
	Определение средней плотности строительных материалов.			

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	Определение насыпной плотности строительных материалов			
	Определение прочности и деформации материалов.			
2.	Водопоглощение и водостойкость материалов.	2	1-6	защита ЛР
	Определение зернового состава и модуля крупности песка.			
	Определение зернового состава крупного заполнителя.			
	Определение качественных показателей портланд-цемента.			
	Оценка пригодности керамического кирпича по внешним признакам.			

### 3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

### 3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится 96 часа

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 24 часа.
2. Подготовку к практическим занятиям – 4 часа.
3. Подготовку к лабораторным работам – 4 часов.
4. Написание расчетно-графических работ – 64 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### 3.3.1. РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР) – 64 ЧАСА

Выполняются 3 расчетно-графические работы по следующим темам:

№ РГР	Тема расчетно-графической работы	Объем часов	Раздел дисциплины
-------	----------------------------------	-------------	-------------------

1	Расчет оснований и фундаментов. Выполняются строительные чертежи планов этажей здания, фундамента, поперечных и продольных разрезов, фасадов, планов перекрытий, покрытий и крыши.	24	2
2	Выполняется проектирование тепловой защиты зданий с расчетом вертикальных и горизонтальных ограждающих конструкций по теплотехническим требованиям.	22	3-4
3	Расчёт прочности и деформации стоек, балок и настилов по предельным состояниям.	18	5

### **3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ**

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

### **3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 0 ЧАСОВ**

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

### **3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ**

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

### **3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 0 ЧАСА**

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углублённым изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

### **3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) – 0 ЧАСА**

Курсовой проект или курсовая работа рабочей программой не предусмотрены.

#### 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины. Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённые критерии оценки по ним, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесённые к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

##### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
<b>Курс 4</b>				
1.	1	Устный опрос Пз1	ПК-1.1, ПК-2.3, ПК 3.3	5/9
	2	Защита РГР 1		10/15
2.	2	Защита Лр1		10/15
3.	3	Устный опрос Пз2		5/10
4.	4	Защита РГР 2		10/15
5.	5	Защита Лр2		10/15
7.	6	Защита РГР 3		10/15
8.	1-6	Контроль посещаемости (12 часов)		0/6
<b>Всего за модуль</b>				<b>60/100</b>
<b>Итого:</b>				<b>60/100</b>

Обучающиеся, не выполнившие в полном объёме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

#### 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Курс	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	1-6	Зачёт	да	–

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачёте	Оценка на зачёте
85 – 100	отлично	зачёт
71 – 84	хорошо	зачёт
60 – 70	удовлетворительно	зачёт
0 – 59	неудовлетворительно	незачёт

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.