

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

УТВЕРЖДАЮ

Декан/Директор

/Давыдов И.А.

31.03 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация строительного производства

наименование – полностью

направление (специальность) 08.03.01, Строительство

код, наименование – полностью

направленность (профиль/

программа/специализация) Промышленное и гражданское строительство

наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

удалить ненужные варианты

форма обучения: очно-заочная

очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных
единиц(ы)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от _31.03_ 2022 г. № _02/22_

Заведующий кафедрой



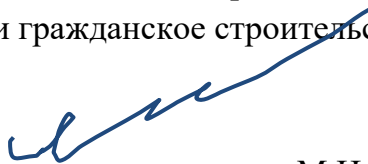
М.Н. Каракулов

_____ 31.03 _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»



М.Н. Каракулов

_____ 31.03 _____ 2022 г.

Руководитель образовательной программы



М.Н. Каракулов

_____ 31.03 _____ 2022 г.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Организация строительного производства
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4.5 - Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; ОПК-6.8 - Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.16 - Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; ОПК-6.17 - Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности; ОПК-7.8 - Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества; ОПК-9.1 - Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением; ОПК-9.2 - Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; ОПК-9.3 - Определение квалификационного состава работников

	производственного подразделения; ОПК-9.6 - Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении; ОПК-9.7 - Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
<i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i>	Концептуальные основы организации строительного производства. Планирование строительного производства. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. Основы мобильного строительства. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов. Управление в строительстве
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачёт с оценкой

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве

Задачи дисциплины:

- изучение принципов организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительно-монтажных организаций

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Знания
1	Базовые понятия по основам организации
2	Правила построения стройгенплана объекта строительства

Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Умения
1	Анализ организационно-технологической части строительства объекта
2	Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства

Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Навыки
1	Принятие решений по направлению потоков строительного производства
2	Построение стройгенплана объекта строительства

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.5 - Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;	1	1	1
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании	ОПК-6.8 - Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-	1	1	1

объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	технических документов и технического задания на проектирование;			
	ОПК-6.16 - Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;	1	1,2	1,2
	ОПК-6.17 - Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;	1,2	1,2	1,2
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения контроля	ОПК-7.8 - Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества;	1,2	1,2	1,2
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 - Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;	1,2	1,2	1,2
	ОПК-9.2 - Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;	1,2	1,2	1,2
	ОПК-9.3 - Определение квалификационного состава работников производственного подразделения;	1,2	1,2	1,2
	ОПК-9.6 - Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;	1,2	1,2	1,2

	ОПК-9.7 - Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	1,2	1,2	1,2
--	--	-----	-----	-----

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.

Дисциплина изучается на 5 курсе(ах) в 9 семестре(ах).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): основы архитектуры, технология возведения зданий, архитектура зданий

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): организация, планирование и управление в строительстве

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС	
				лек	пр	лаб	КЧА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Концептуальные основы организации строительного производства	25	9	2	3	-	-	20	изучение теоретического материала
2	Планирование строительного производства	40	9	2	3	-	-	35	изучение теоретического материала
3	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР)	41	9	2	4	-	-	35	изучение теоретического материала
4	Зачет с оценкой	2	9	-	-	-	0,4	1,6	зачет проводится в устной или письменной форме по билетам
	Итого:	108	-	6	10	-	0,4	91,6	

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Концептуальные основы организации строительного производства	ОПК-4.5, ОПК-6.8,	1	1	1	Контрольная работа №1 Практическая работа №1
2	Планирование строительного производства	ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-9.2	1,2	1,2	1,2	Контрольная работа №2 Практическая работа №2
3	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР)	ОПК-4.5, ОПК-7.8, ОПК-9.1, ОПК-9.3, ОПК-9.6, ОПК-9.7	1,2	1,2	1,2	Контрольная работа №3 Практическая работа №3

4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость (час)
1	Концептуальные основы организации строительного производства	Концептуальные основы организации строительного производства. Этапы развития и современные задачи. Отраслевые особенности строительства предприятий, зданий и сооружений. Организационные формы и субъекты инвестиционно-строительной деятельности.	2
2	Планирование строительного производства	Планирование строительного производства. Федеральные и региональные инвестиционные программы. Титульные списки строек. Договорные отношения. Выбор стратегии бизнес-планов	2
3	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР)	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Состав и содержание проектов организации строительства. Состав и содержание проектов производства работ. Состав и содержание технологических карт. Состав и содержание проектов организации работ	2
	Всего		6

4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоём- кость (час)
1	1	Концептуальные основы организации строительного производства	3
2	2	Планирование строительного производства	3
3	3	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР)	4
	Всего		10

4.5 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

– контрольные работы:

1. ПОС
2. ППР
3. Стройгенплан

– защиты практических работ;

Примечание: оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) Основная литература:

1. Федорова, Т. М. Нормирование, организация и оплата труда в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. — 95 с. — 978-5-7795-0674-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68797.html>

2. Авилова, И. П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Авилова, А. Е. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный

технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 161 с. — 978-5-361-00203-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28365.html>

3. Организация строительства (лекции, курсовое и дипломное проектирование): учебное пособие.-М. Издательство АСВ, 2014.-160с.

4. Организация строительства. Стройгенплан.-М.: Инфра-Инженерия, 2017.-172 с.

б) Дополнительная литература

1. Осипенкова, И. Г. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нургалина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 978-5-9227-0474-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26875.html>

2. Организация и технология строительного производства (подготовительный период): учебн. Пособие/ П.П. Олейник, С.П. Олейник.- М.: АСВ, 2006.-240с.

в) Методические указания:

1. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с. — 978-5-9729-0134-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51728.html>

2. Тарануха Н.Л., Папунидзе П.Н., Лукьяненко Л.А., Чернов Г.М. Методические указания к разработке дипломного проекта для студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство». - Ижевск: ИжГТУ, 2005. – 89с. (электронный ресурс кафедры)

3. Кожухар В.М. Экономика и организация строительного производства в курсовом и дипломном проектировании. Учебное пособие для студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство». – М.: Изд. Ассоциация строительных вузов, 2005. – 210с.

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.

4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.

5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
<http://www.consultant.ru/>

д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Пакет Microsoft Office 2016.

ANSYS Academic Teaching Mechanical and CFD

ANSYS Academic SpaceClaim Tools

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия (*при наличии*).

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации – *при необходимости*).

2. Практические занятия (*при наличии*).

Для практических занятий используются аудитория №311. Парты, стол преподавателя, доска аудиторная, проектор, компьютер. Ноутбук. Интерактивная система WH-83S4/X305ST/MS-75S/SPS-619/HDMI 10m. Макеты зданий.

3. Лабораторные работы (*при наличии*).

Самостоятельная работа (*при наличии*).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- библиотека ВФИжГТУ имени М.Т. Калашникова (ауд.224);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд.221).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

**Приложение к рабочей программе
дисциплины (модуля)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

**Оценочные средства
по дисциплине**

_____ Организация строительного производства _____
наименование – полностью

направление (специальность) _____ 08.03.01, Строительство _____
код, наименование – полностью

направленность (профиль/
программа/специализация) _____ Промышленное и гражданское строительство _____
наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: _ очная, очно-заочная, заочная _____
очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: _____ 3 _____ зачетных
единиц(ы)

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций, представлены ниже.

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
1	ОПК-4.5 - Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;	З1: Базовые понятия по основам организации У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства	Контрольная работа №1 Лабораторная работа №1 Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт
2	ОПК-6.8 - Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;	З1: Базовые понятия по основам организации У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства	Контрольная работа №1 Лабораторная работа №1 Зачёт
3	ОПК-6.16 - Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;	З1: Базовые понятия по основам организации У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №2 Лабораторная работа №2 Зачёт
4	ОПК-6.17 - Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;	З1: Базовые понятия по основам организации З2: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков	Контрольная работа №2 Лабораторная работа №2 Зачёт

		поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	
5	ОПК-7.8 - Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества;	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт
6	ОПК-9.1 - Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт
7	ОПК-9.2 - Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства	Контрольная работа №2 Лабораторная работа №2 Зачёт

		Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	
8	ОПК-9.3 - Определение квалификационного состава работников производственного подразделения;	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт
	ОПК-9.6 - Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт
	ОПК-9.7 - Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	31: Базовые понятия по основам организации 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства Н2: Построение стройгенплана объекта строительства	Контрольная работа №3 Лабораторная работа №3 Зачёт

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет с оценкой

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения зачета:

№	Вопрос	Содержание ответа
1	Основы организации строительства и строительного производства	Основы организации строительства и строительного производства. Основные положения
2	Организация проектирования и изысканий	Перечень изысканий при проектировании зданий и сооружений
3	Подготовка строительного производства	Основные этапы при подготовке строительного производства
4	Внеплощадочные и внутриплощадочные строительные работы	Виды внеплощадочных и внутриплощадочных строительных работ. Основные отличия
5	Организационно-технологические модели строительного производства	Основные организационно-технологические модели строительного производства
6	Организационно-технологическое проектирование	Организационно-техническая документация. Нормативы для составления ОТД
7	Проектирование организации строительства и производства работ	ПОС. ППР. Технико-экономическое сравнение вариантов ПОС и ППР
8	Строительные генеральные планы	Назначение, виды и содержание СГП. Нормативы и исходные данные для разработки СГП. Состав, содержание и порядок разработки СГП
9	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	Материально-техническая база строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: контрольная работа

Представление в ФОС: набор заданий

Варианты заданий:

Построение и расчёт строительного генерального плана.

Задание:

По вариантам заданий рассчитать и запроектировать строительный генеральный план на строительство гражданского здания.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: практическая работа

Представление в ФОС: набор заданий

Варианты заданий:

Построение и расчет сетевого графика строительства. Задание:

Построить укрупненный сетевой график строительства гражданского здания (по вариантам).

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Разделы дисциплины	Форма контроля	Количество баллов	
		min	max
1	Контрольная работа №1, Практическая работа №1	15	30
2	Контрольная работа №2, Практическая работа №2	15	35
3	Контрольная работа №3, Практическая работа №3	15	35

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Контрольная работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите контрольной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Практическая работа	Практическая работа выполнена в полном объеме; Представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы,

<i>Наименование, обозначение</i>	<i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>
	оформленный в соответствии с установленными требованиями; Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом при защите практической работы, даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«зачтено»	85-100
«не зачтено»	43-84

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«отлично»	90-100
«хорошо»	75-89
«удовлетворительно»	50-74
«неудовлетворительно»	>50

Если сумма набранных баллов менее 43 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 43 до 84 баллов – обучающийся допускается до зачета.

Билет к зачету с оценкой включает 2 теоретических вопроса и 1 практических заданий (задач).

Промежуточная аттестация проводится в форме письменной работы.

Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
«отлично»	Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять на их практике при решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой

«хорошо»	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной в программе, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировании основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине