



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Инженерное обеспечение возведения автомобильных дорог

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автомобильные дороги

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Обучение студентов методологическим основам теории и практики организации, планирования и управления дорожно-строительным производством на современном уровне.

Подготовка студентов владеющих навыками:

- планирования работ дорожно-строительной организации, в том числе оперативного планирования;
- руководства производством при проектировании, строительстве, ремонте и содержании автомобильных и городских дорог;
- управления качеством, трудового и материально-технического обеспечения в дорожных организациях;
- учета и анализа деятельности дорожных организаций.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-3 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог	ПК-3.1 Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технической документации для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги	<b>знает</b> состав исходной информации и нормативно-технической документации для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги <b>умеет</b> осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технической документации для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги Раскрыть <b>владеет</b> навыками выбора исходной информации и нормативно-технической документации для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги

<p>ПК-5 Способен планировать и организовывать работу производственных процессов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.1 Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги</p>	<p><b>знает</b> состав исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги <b>умеет</b> делать выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги <b>владеет</b> исходной информацией и нормативно-техническими документами для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги</p>
<p>ПК-5 Способен планировать и организовывать работу производственных процессов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.2 Определяет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p><b>знает</b> потребности в материально-технических и трудовых ресурсах <b>умеет</b> определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах <b>владеет</b> навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>
<p>ПК-5 Способен планировать и организовывать работу производственных процессов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.3 Осуществляет разработку схемы производства работ и схемы операционного контроля качества производства работ на производственных предприятиях или на участке строительства (реконструкции или ремонта) в составе проекта производства работ</p>	<p><b>знает</b> схемы производства работ и схемы операционного контроля качества производства работ на производственных предприятиях или на участке строительства (реконструкции или ремонта) в составе проекта производства работ <b>умеет</b> разрабатывать схемы производства работ и схемы операционного контроля качества производства работ на производственных предприятиях или на участке строительства (реконструкции или ремонта) в составе проекта производства работ <b>владеет</b> навыками разработки схемы производства работ и схемы операционного контроля качества производства работ на производственных предприятиях или на участке строительства (реконструкции или ремонта) в составе проекта производства работ</p>

<p>ПК-5 Способен планировать и организовывать работу производственных процессов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.5 Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства и производственных предприятиях дорожного хозяйства</p>	<p><b>знает</b> требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства и производственных предприятиях дорожного хозяйства</p> <p><b>умеет</b> составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства и производственных предприятиях дорожного хозяйства</p> <p><b>владеет</b> навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства и производственных предприятиях дорожного хозяйства</p>
<p>ПК-5 Способен планировать и организовывать работу производственных процессов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.6 Осуществляет разработку календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства</p>	<p><b>знает</b> состав календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства</p> <p><b>умеет</b> осуществлять разработку календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства</p> <p><b>владеет</b> навыками разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства</p>

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.08 основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 Строительство и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Технология строительства земляного полотна	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.5, ОПК-9.6
2	Средства механизации строительства	ОПК-3.1, ОПК-3.2
3	Строительство автомобильных дорог в сложных условиях	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.8



1.1.	Системы и стадии проектирования. Проекты организации строительства и производства работ.	7	4						4	ПК-5.1, ПК-3.1, ПК-5.3
1.2.	Модели и методы календарного планирования	7	6		16			18	40	ПК-5.6, ПК-3.1
1.3.	Основы планирования.	7	2					4	6	ПК-5.1, ПК-3.1
1.4.	Оперативное планирование деятельности ДСО.	7	2					4	6	ПК-5.1, ПК-5.6, ПК-3.1
2.	2 раздел. 2. Организация производства									
2.1.	Организация материально-технического снабжения.	7	2		2			4	8	ПК-5.1, ПК-3.1, ПК-5.2
2.2.	Организация работы производственной базы	7	2					2	4	ПК-5.1, ПК-3.1
2.3.	Организация работы парка средств механизации	7	2					2	4	ПК-5.1, ПК-5.6
2.4.	Организация транспортных работ	7	2		6			6	14	ПК-5.1, ПК-5.6
2.5.	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства	7	2		6			6	14	ПК-5.1, ПК-5.2
2.6.	Основы организации и оплаты труда	7	2		2			4	8	ПК-5.1, ПК-5.2
3.	3 раздел. 3. Организация управления.									
3.1.	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве	7	2					6	8	ПК-5.1, ПК-5.2
3.2.	Управление качеством	7	2					6	8	ПК-5.1, ПК-5.3
3.3.	Контроль и приемка работ	7	2					7,75	9,75	ПК-5.3, ПК-3.1
4.	4 раздел. Иная контактная работа 7 семестр									
4.1.	Иная контактная работа	7							1,25	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-3.1
5.	5 раздел. Контроль 7 семестр									
5.1.	Экзамен	7							9	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-3.1

## 5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Системы и стадии проектирования. Проекты организации строительства и производства работ.	Системы и стадии проектирования. Введение в ОПиУС. Структура курса. Контроль знаний. Значимость дисциплины для строительства. Краткие сведения из истории возникновения дисциплины. Основные понятия, положения и принципы, на которых базируется дисциплина. Системы и стадии проектирования. Связь дисциплины со смежными областями знаний. Литература по дисциплине.
1	Системы и стадии проектирования. Проекты организации строительства и производства работ.	Проекты организации строительства и производства работ Организационно-техническая подготовка к дорожному строительству; ПОС, ППР; экономиче-ская эффективность вариантов Организационная, техническая и технологическая подготовка; обеспечение эффективной подготовки производства в организации; обеспечение подготовки к строительству объекта. Принципы разработки, порядок и состав ПОС и ППР. Экономическая эффективность вариантов ПОС и ППР.
2	Модели и методы календарного планирования	Модели и методы календарного планирования Признаки классификации методов организации работ Поточные и непоточные методы организации работ Последовательные, параллельные и последовательно-параллельные непоточные методы организации работ Особенности поточных методов организации работ Ритм.Ритмичный, разноритмичный, неритмичный поточные методы организации работ Сходящиеся и расходящиеся потоки Виды связей между работами Метод непрерывного использования ресурсов Метод непрерывного освоения фронтов Метод критического пути Комбинированный метод. Оптимизация. Модели календарного планирования. Календарный график Ганта в ленточной форме. Линейный календарный график.Сетевой график. Матричные модели.
3	Основы планирования.	Основы планирования Аксиомы планирования. Цель управления. Периоды планирования: перспективное, текущее, оперативное. Структура планов, надежность, эффективность планов. Производственный план. Бизнес-план. Основные части БП. Особенности маркетинговой части БП. Основная (производственная) часть БП. Организационная и юридическая часть БП. Риски в строительной отрасли. Таблица доходов и затрат финансового плана. График безубыточности.
4	Оперативное планирование деятельности ДСО.	Оперативное планирование деятельности ДСО Цель и задачи оперативно-производственного планирования. Диспетчерская система производства. Оперативный сетевой график.
5	Организация материально-технического	Организация материально-технического снабжения. Особенности дорожной отрасли. Задачи и принципы снабжения.

	снабжения.	Виды запасов. Потребность в материалах и складах. Организация службы МТС. Основы теории управления запасами. Аутосорсинг.
6	Организация работы производственной базы	Организация работы производственной базы Состав, назначение производственной базы Классификация производственных предприятий Расчет мощности производственных предприятий Размещение производственных предприятий Принцип определения границ зон влияния карьеров
7	Организация работы парка средств механизации	Организация работы парка средств механизации Календарные режимы работы дорожных машин Перерывы в использовании машин Производительность и нормы выработки Эффективность приобретения и использования машин Аренда, прокат и лизинг машин Сервисное обслуживание
8	Организация транспортных работ	Организация транспортных работ Маятниковый, кольцевой маршруты перевозок Определение количества автомобилей Симплекс-метод для решения задачи распределения транспортных средств
9	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства Система нормирования Стандартизация Норматив Норма. Производственные нормы Структура рабочего времени рабочего Методы разработки производственных норм Основные принципы нормирования труда
10	Основы организации и оплаты труда	Основы организации и оплаты труда Классификация «живого труда» Задачи организации труда в государстве и на предприятии Направления организации труда Основные формы и системы оплаты труда Принципы оплаты труда Тарифные системы оплаты труда Бестарифные системы оплаты труда
11	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве Цели управления проектами Формы и источники инвестиций Проектный анализ
12	Управление качеством	Управление качеством Определение качества строительной продукции Международные стандарты серии ISO 9000 (по организации систем качества) Виды контроля качества Методы контроля качества Карты (схемы) операционного контроля качества Теория риска
13	Контроль и приемка работ	Контроль и приемка работ Основные причины низкого качества при производстве работ Перечень контролируемых характеристик оснований и подстилающих слоев дорожных одежд



5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
2	Модели и методы календарного планирования	Методы календарного планирования Метод непрерывного использования ресурсов Метод непрерывного освоения фронтов Метод критического пути Комбинированный метод. Оптимизация. Сетевой график
5	Организация материально-технического снабжения.	Задача определения оптимального запаса строительных материалов
8	Организация транспортных работ	Задача определения оптимального количества транспорта симплекс-методом
9	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства	Задача разработки местной производственной нормы
10	Основы организации и оплаты труда	Задача расчета заработной платы бригаде рабочих

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
2	Модели и методы календарного планирования	Модели и методы календарного планирования Подготовка к собеседованию "Модели и методы календарного планирования"
3	Основы планирования.	Основы планирования Подготовка к собеседованию "Основы планирования"
4	Оперативное планирование деятельности ДСО.	Оперативное планирование деятельности ДСО Подготовка к собеседованию "Оперативное планирование деятельности ДСО"
5	Организация материально-технического снабжения.	Организация материально-технического снабжения. Подготовка к собеседованию "Организация материально-технического снабжения."
6	Организация работы производственной базы	Организация работы производственной базы Подготовка к собеседованию "Организация работы производственной базы"
7	Организация работы парка средств механизации	Организация работы парка средств механизации Подготовка к собеседованию "Организация работы парка средств механизации"
8	Организация транспортных работ	Организация транспортных работ Подготовка к собеседованию "Организация транспортных работ"
9	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства Подготовка к собеседованию "Техническое нормирование и нормы дорожного строительства"

10	Основы организации и оплаты труда	Основы организации и оплаты труда Подготовка к собеседованию "Основы организации и оплаты труда"
11	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве Подготовка к собеседованию "Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве"
12	Управление качеством	Управление качеством Подготовка к собеседованию "Управление качеством"
13	Контроль и приемка работ	Контроль и приемка работ Подготовка к собеседованию "Контроль и приемка работ"

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий является важнейшим этапом изучения дисциплины.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- выполнение курсового проекта;
- подготовка к зачету с оценкой и экзамену.

В рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- ответить на контрольные вопросы по теме, используя материалы ФОС, либо групповые индивидуальные задания, подготовленные преподавателем;
- подготовиться к проверочной работе, предусмотренной в контрольных точках;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является зачет с оценкой. Зачет с оценкой проводится по расписанию зачетной недели. Форма проведения занятия – устная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Системы и стадии проектирования. Проекты организации строительства и производства работ.	ПК-5.1, ПК-3.1, ПК-5.3	Устный опрос
2	Модели и методы календарного планирования	ПК-5.6, ПК-3.1	Устный опрос
3	Основы планирования.	ПК-5.1, ПК-3.1	Устный опрос
4	Оперативное планирование деятельности ДСО.	ПК-5.1, ПК-5.6, ПК-3.1	Устный опрос
5	Организация материально-технического снабжения.	ПК-5.1, ПК-3.1, ПК-5.2	Устный опрос
6	Организация работы производственной базы	ПК-5.1, ПК-3.1	Устный опрос
7	Организация работы парка средств механизации	ПК-5.1, ПК-5.6	Устный опрос

8	Организация транспортных работ	ПК-5.1, ПК-5.6	Устный опрос
9	Техническое нормирование и нормы дорожного строительства	ПК-5.1, ПК-5.2	Устный опрос
10	Основы организации и оплаты труда	ПК-5.1, ПК-5.2	Устный опрос
11	Управление проектами в инвестиционно-строительном производстве	ПК-5.1, ПК-5.2	Устный опрос
12	Управление качеством	ПК-5.1, ПК-5.3	Устный опрос
13	Контроль и приемка работ	ПК-5.3, ПК-3.1	Устный опрос
14	Иная контактная работа	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-3.1	
15	Экзамен	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-3.1	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания по дисциплине размещены по адресу ЭИОС Moodle <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=1921> для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-5.1-5.3, 5.5,5.6; ПК-3.1

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
---------------------------------------	--

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятия и определения "организация" (О), "планирование" (П) и "управление" (У);
2. Аксиомы планирования;
3. Периоды планирования;
4. Структура планов;
5. Структура бизнес-плана;
6. Маркетинговая часть бизнес-плана;
7. Финансовая часть бизнес-плана;
8. Две системы проектирования в России;
9. Схема организации подрядных торгов;
10. Проекты организации строительства (ПОС);
11. Проекты производства работ (ППР);
12. Условия проектирования производства работ;
13. Состав проектов производства работ;
14. Календарное планирование;
15. Методы организации работ;
16. Непоточные методы организации работ;
17. Поточные методы организации работ;
18. Разновидности ритмичных потоков;
19. Виды связей в поточных методах организации работ;
20. Основные методы календарного планирования;
21. Виды моделей календарных планов;
22. Сетевые модели календарных планов;
23. Матричная модель календарного плана;
24. Метод с непрерывным использованием ресурсов;
25. Метод с непрерывным освоением фронтов;
26. Метод критического пути;
27. Оперативное планирование дорожно-строительного производства;
28. Диспетчерская система управления;
29. Задачи и принципы материально-технического снабжения;
30. Определение потребности в материалах и складах;
31. Организация службы МТС;
32. Основы теории управления запасами;
33. Организация работы парка средств механизации. Виды перерывов в использовании машин;
34. Производительность и нормы выработки;
35. Эффективность приобретения и использования машин;
36. Оценка эффективности использования парка однотипных машин;
37. Аренда, прокат и лизинг машин;
38. Сервисное обслуживание парка дорожных машин;
39. Организация транспортных работ в дорожном строительстве;
40. Обеспечение эффективной транспортной работы;
41. Система нормирования;
42. Производственные нормы;
43. Структура рабочего времени рабочего;
44. Классификация потерь рабочего времени;
45. Методы разработки производственных норм;
46. Системное представление рабочего процесса;
47. Основные принципы нормирования труда;
48. Этапы разработки производственной нормы;
49. Проектирование производственных норм;
50. Периоды действия норм;
51. Основы организации и оплаты труда. Классификация «живого» труда;
52. Задачи организации труда в государстве и на предприятии;
53. Направления организации труда;
54. Основные формы и системы оплаты труда;

## 56. Анализ систем мотивации персонала в России и за рубежом;

### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Рассчитать матрицу многообъектного дорожно-строительного потока методом с непрерывным использованием ресурсов
2. Рассчитать матрицу многообъектного дорожно-строительного потока методом с непрерывным освоением фронтов
3. Рассчитать матрицу многообъектного дорожно-строительного потока методом критического пути
4. Оптимизировать матрицу многообъектного дорожно-строительного потока

### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовая работа "Проект производственной программы бизнес-плана дорожной организации"

### 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п.7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п.7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой по результатам 7-го семестра

Список теоретических вопросов, соответствует содержанию формируемых компетенций. Зачет с оценкой проводится в устной форме. Для подготовки к ответу по вопросам отводится 30 минут.

### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

<p>знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>
<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>
-------------------	--	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Шабуров С. С., Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/281957">https://e.lanbook.com/book/281957</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Горячев М. Г., Соломенцев А. Б., Организация строительства автомобильных дорог, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/281939">https://e.lanbook.com/book/281939</a>

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
--------------------------------------	---------------------------



Перечень справочной правовой системы "Консультант плюс"	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Перечень интернет ресурсов представленных на официальном сайте СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy">http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy</a>

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

### 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

#### Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
03. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
03. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.