

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Электростальского института (филиала)  
Московского политехнического университета

\_\_\_\_\_ /И.З. Вольшонок/  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Направление подготовки  
**08.03.01 «Строительство»**

Направленность образовательной программы  
**Промышленное и гражданское строительство**  
(набор 2019 года)

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Электросталь 2019

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Технология и организация строительного производства» является:

- изучение теоретических и практических вопросов организационно-технического управления строительством во времени и пространстве;
- подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы технологии и организации в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

**Задачами** освоения дисциплины «Технология и организация строительного производства» является формирования у студентов знаний в области:

- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» относится к дисциплинам Блока Б 1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- архитектура гражданских и промышленных зданий;
- технологические процессы в строительстве;
- технология возведения зданий;
- строительные материалы;
- строительные машины и оборудование;
- железобетонные конструкции;
- металлические конструкции;
- конструкции из дерева и пластмасс
- экономика и управление в строительстве.

Совокупные знания в перечисленных областях служат основой выработки решений при организации, технологии, управлению и планированию в строительстве.

Полученные при изучении дисциплины знания будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-9	способностью к организации работ и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p><b>Знать:</b>  Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры;  Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности;  Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве;</p> <p><b>Уметь:</b>  Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;  Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;  Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства;  Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;</p> <p><b>Владеть:</b>  Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;  Методами и средствами управления трудовыми коллективами;  Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ;  Средствами и методами документального и инструментального контроля</p>

		соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	<p><b>Знать:</b>  Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ;  Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;  Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры;  Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности;  Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве;  Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля;  Требования технической документации к организации строительного производства.</p> <p><b>Уметь:</b>  Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;  Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;  Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства;  Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации);</p>

		<p>Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства;</p> <p>Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;</p> <p>Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;</p> <p>Методами и средствами управления трудовыми коллективами;</p> <p>Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ;</p> <p>Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации;</p> <p>Требованиями договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ;</p> <p>Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;</p> <p>Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.</p>
ПК-10	<p>владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства;</p> <p>Основы проектирования, конструк-</p>

		<p>тивные особенности несущих и ограждающих конструкций;</p> <p>Состав проекта организации строительства;</p> <p>Состав проекта производства работ;</p> <p>Методы расчета конструкций зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей;</p> <p>Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем;</p> <p>Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации;</p> <p>Методами контроля качества строительно-монтажных работ.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, т.е. 216 академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технология и организация строительного производства» изучаются на третьем и четвертом курсе (6,7 семестры).

**Шестой семестр (о/з):** лекции- 18(4) часов; лабораторные работы – 8 (4) часов; семинары и практические занятия – 28 (4) часов; форма контроля – зачет.

**Седьмой семестр (о/з):** лекции- 18 (4) часов; лабораторные работы – 10 (4) часов; семинары и практические занятия – 26 (4) часов;

Форма контроля – курсовой проект, экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Технология и организация строительного производства» по срокам и видам работы отражены в Приложении.

##### Содержание разделов дисциплины

##### Шестой семестр

##### **Тема 1. Основы организации строительства и строительного производства**

Системная концепция организации строительного производства. Модели организационных изменений. Строительное предприятие как объект организации. Участники инвестиционно-строительной деятельности.

##### **Тема 2. Проектные и изыскательские работы**

Временные параметры сетевого графика. Основные требования к построению сетевых графиков.

**Тема 3. Организация проектирования и строительных изысканий.**

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Организация строительных изысканий. Проектирование организации строительства и производства работ

**Тема 4. Подготовка строительного производства.**

Подготовка строительного производства. Подготовка к строительству объекта и производству строительного-монтажных работ. Расчет сетевых графиков секторным методом.

**Тема 5. Организация поточного метода строительного производства.**

Организация поточного метода строительного производства. Основные принципы проектирования потоков. Классификация строительных потоков. Параметры, основные закономерности, технологическая увязка и расчет параметров строительных потоков. Временные параметры сетевого графика. Алгоритм расчета сетевого графика (табличный метод).

**Тема 6. Сетевое моделирование строительного производства.**

Сетевое моделирование строительного производства. Назначение сетевых моделей и графиков. Классификация сетевых моделей и элементы сетевых графиков. Расчет сетевых графиков табличным методом.

**Тема 7. Календарное планирование в строительстве.**

Календарное планирование в строительстве. Основные положения. Календарные планы строительства комплексов зданий и отдельных зданий. Расчет календарного плана строительства здания (таблица). Построение календарного плана строительства здания (линейный график).

**Седьмой семестр**

**Тема 8. Строительные генеральные планы**

Общие принципы проектирования стройгенпланов. Назначение и виды стройгенпланов. Проектирование общеплощадочных стройгенпланов. Проектирование стройгенплана отдельного объекта.

**Тема 9. Организация материально-технического обеспечения строительного производства**

Понятие о материально-технической базе строительства. Производственно-технологическая комплектация (ПТК). Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства. Виды предприятий и хозяйств производственной базы.

**Тема 10. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения**

Организация материально-технической базы строительства. Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Организация эксплуатации парка строительных машин. Организация транспорта в строительстве.

**Тема 11. Вариантное проектирование организации строительства и производства работ**

Выбор методов и форм организации строительства и производства работ, обоснование критериев оценки организационно-технологических решений, выявление значимости основных влияющих факторов, примеры рациональных решений. Деловая игра «Определение рациональной последовательности застройки микрорайона»

**Тема 12. Стратегическое планирование и управление многопрофильной строительной организацией**

Приводятся ключевые принципы, методы и элементы планирования потенциала

строительной организации, этапы формирования базовой стратегии, виды и схемы организационных структур управления, этапы проектирования и реформирования организационных структур

### **Тема 13. Комплексно-блочный и узловый методы возведения объектов**

Излагаются технические требования, область применения методов, организационно-технологические решения в составе ПОС и ППР, порядок применения управленческих решений. Ознакомление с эталонной проектной документацией и практическими примерами

### **Тема 14. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов**

Порядок и правила приема в эксплуатацию законченных строительством объектов. Рабочая комиссия. Государственная приемочная комиссия

#### **Практические занятия:**

#### **Шестой семестр**

1. Технологическая увязка и расчет параметров строительных потоков.
2. Структура строительного комплекса и система строительных организаций. Саморегулируемы организации в строительстве
3. Концентрация и специализация строительного производства. Комбинирование в строительстве. Процесс перехода от предпринимательства к профессиональному управлению
4. Нормы проектирования. Стадии проектирования и содержание проектной документации. Экономическая оценка и показатели эффективности проектных решений.
5. Единая система подготовки строительного производства. Особенности подготовки строительного производства в условиях реконструкции объекта.
6. Проекты организации строительства (ПОС) и проект производства работ(ППР), назначение, состав, содержание.
7. Модели строительного производства. Методы организации работ и их классификация. Основные принципы проектирования потоков. Классификация строительных потоков. Технологическая увязка потоков.
8. Календарный план строительства промышленного предприятия, комплекса зданий и сооружений. Построение графиков обеспечения календарного плана ресурсами.
9. Элементы сетевых графиков и правила его построения. Оптимизация сетевого графика.

#### **Седьмой семестр**

1. Состав и содержание стройгенпланов. Порядок проектирования стройгенпланов. Особенности разработки стройгенплана при реконструкции.
2. Размещение монтажных кранов. Устройство временных дорог. Организация приобъектных складов. Временные здания на строительных площадках. Временное водоснабжение строительства. Временные энергоснабжение строительства.
3. Понятие о материально-технической базе строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве. Организация транспорта в строительстве.
4. Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Общие положения к производственному планированию.
5. Влияние видов объектов строительства и структуры работ на выполнение производственного плана.
6. Построение вариантов организационно-технологических решений строительства

зданий и сооружений.

7. Решение задач по эталонной проектной документации
8. Имитация порядка разборки (сноса) жилых зданий первых массовых серий
8. Приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Государственные приемочные комиссии. Рабочие комиссии.

## 5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технология и организация строительного производства» основывается на реализации компетентного подхода к обучению в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебному процессу в высших учебных заведениях

В программе курса отведено место, для лекционных занятий, предназначенных для освоения материала, так и для практических, помогающих получить конкретные навыки и закрепить полученные знания. В ходе лекции преподаватель знакомит студентов с теоретическими аспектами дисциплины, сопровождая их по необходимости демонстрационно-визуальными материалами. Во время практических занятий в группах проходит рассмотрение специфических вопросов, решений задач и разбор конкретных примеров по теме, рассмотренной на лекции, а также проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: [www.fero.ru](http://www.fero.ru), [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Технология и организация строительного производства» и в целом по дисциплине составляет 30% аудиторных занятий.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- устный опрос,
- контрольная работа,
- курсовой проект,
- зачет,
- экзамен.

### 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-9	способностью к организации работ и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке

	строительства (объектах капитального строительства)
ПК-10	владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### 6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<b>ОПК-9</b> – способностью к организации работ и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				
<b>Знать:</b> Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>Уметь:</b> Определять требуемое количество, профессиональный	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

<p>и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;</p> <p>Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства;</p> <p>Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;</p>	<p>умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции</p>	<p>ветствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются значительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>ветствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>Владеть:</b></p>	<p>Обучающийся не владеет</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>

<p>Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;          Методами и средствами управления трудовыми коллективами;          Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ;          Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;</p>	<p>или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции</p>	<p>владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>ПК-8</b> - способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>				
<p><b>Знать:</b>          Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ;          Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;          Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

<p>трудовые дого- воры; Методы технико- экономического анализа и оценки основных показате- лей производ- ственно-хозяй- ственной деятель- ности; Основы системы менеджмента каче- ства и особенности ее внедрения в строительном про- изводстве; Правила осуществ- ления работ и ме- роприятий строи- тельного контроля; Требования техни- ческой документа- ции к организации строительного про- изводства.</p>				
<p><b>Уметь:</b> Определять требу- емое количество, профессиональный и квалификацион- ный состав работ- ников в соответ- ствии с производ- ственными задани- ями и календар- ными планами строительного про- изводства на участке строитель- ства; Оценивать резуль- тативность и каче- ство выполнения руководителями участков производ- ства работ (объек- тов капитального строительства), от- дельных участков производства работ производственных</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточ- ной степени умеет выпол- нять требова- ния, относя- щиеся к дан- ной компетен- ции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соот- ветствие уме- ний, предъяв- ляемых к дан- ной компетен- ции. Допуска- ются значи- тельные ошибки, прояв- ляется недо- статочность умений, по ряду показате- лей, обучаю- щийся испыты- вает значитель- ные затрудне- ния при опери- ровании уме- ниями при их переносе на новые ситуа- ции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное со- ответствие умений, предъявляе- мых к данной компетенции. Умения осво- ены, но допус- каются незна- чительные ошибки, не- точности, за- труднения при аналитических операциях, пе- реносе умений на новые, не- стандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соот- ветствие уме- ний, предъяв- ляемых к дан- ной компетен- ции. Свободно оперирует при- обретенными умениями, при- меняет их в си- туациях повы- шенной слож- ности.</p>

<p>заданий, должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства;</p> <p>Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации);</p> <p>Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства;</p> <p>Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;</p> <p>Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства.</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p><b>Владеть:</b>  Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;  Методами и средствами управления трудовыми коллективами;  Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ;  Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации;  Требованиями договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ;  Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;  Навыками разработки планов (сетевые, объектовые,</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции , навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

календарные) строительного производства.				
<b>ПК-10</b> - владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства				
<p><b>Знать:</b>  Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций;  Состав проекта организации строительства;  Состав проекта производства работ;  Методы расчета конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>Уметь:</b>  Читать проектно-технологическую документацию;  Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей;  Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>

работ и контролировать выполнения принятых решений.		щийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	
<b>Владеть:</b> Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

#### **Форма промежуточной аттестации: зачёт.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
-------------------------	-----------------

Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Незачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

### Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.

Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.**

### **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **а) Основная литература**

1. Сироткин В.А., Ротачев А.Г. Основы теории и практики управления строительством: Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 136с [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=430058&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430058&sr=1)
2. Рыжевская М.П. Организация строительного производства: Учебник. – М.: РИПО, 2016. – 308с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=463668&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463668&sr=1)

#### **б) Дополнительная литература**

1. СП 48.13330.2011 СНиП 12-01-2004 «Организация строительства (актуализированная редакция)». – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 25с.  
Изменение N 1 к СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004  
<http://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293811/4293811650.htm#4294804998>
2. Болотин С.А., Вихров А.Н. Организация строительного производства – М.: Академия, 2008. – 208 с.
3. Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов. - М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2008. – 257с.
4. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление в строительстве. - М.: АСВ, 2012. - 528 с.
5. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для вузов. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 528с

#### **в) Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616  
Офисные приложения, MicrosoftOffice 2013 (или ниже) – MicrosoftOpenLicense. Лицензия № 61984042  
MicrosoftProject 2013 Standart 32-bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные в разделе «Библиотека Московского Политеха» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>).

- www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань»
- <http://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
- <http://files.stroyinf.ru> – Библиотека нормативной документации
- [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Электронный правовой справочник «Гарант»;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);
- Система НТД NormaCS 2.0

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Наименование дисци-	Наименование специаль-	Оснащенность специаль-
---------------------	------------------------	------------------------

плины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	ных* помещений и помещений для самостоятельной работы	ных помещений и помещений для самостоятельной работы
Технология и организация строительного производства	Учебная аудитория лекционного типа № 1501. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплект (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 1222. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели.
	Компьютерный класс № 405. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, экран, проектор.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

### Методические указания по выполнению контрольной работы

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

### **Методические рекомендации для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

### **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив ее характер, тему и круг тех вопросов, которые в ее ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категоричный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

## **11. Особенности реализации дисциплины «Технология и организация строительного производства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Программа обсуждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» от \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой «ПГС» \_\_\_\_\_ /Писарев С.В. /

**Структура и содержание дисциплины «Технология и организация строительного производства»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (бакалавр).**

№ п/п	Раздел	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной ра- боты студентов					Формы аттеста- ции	
			Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	УО	К/р	Э	З
1.	Основы организации строительства и строительного производства	6	1/0,2	2/-	-	6/12					+	+		
2.	Проектные и изыскательские работы	6	1/0,3		-	8/14					+	+		
3.	Организация проектирования и строительных изысканий	6	2/0,2	2/1	-	8/14					+	+		
4.	Подготовка строительного производства.	6	2/0,3		-	8/14					+	+		
5.	Организация поточного метода строительного производства.	6	4/1	2/1	-	8/14					+	+		
6	Сетевое моделирование строительного производства	6	4/1	2/1	4/2	8/14					+	+		
7	Календарное планирование в строительстве	6	4/1	2/1	4/2	8/14					+	+		
	<b>Всего часов по дисциплине в шестом семестре</b>	<b>108</b>	<b>18/4</b>	<b>28/4</b>	<b>8/4</b>	<b>54/92</b>								<b>3</b>
8	Строительные генеральные планы	7	4/1	2/0,5	4	8/14					+			
9	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	7	4/0,5	4/0,5	-	8/14					+			
10	Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения	7	4/0,5	4/0,5	2/1	8/14					+			

11	Вариантное проектирование организации строительства и производства работ	7	2/0,5	4/1	2/1	8/14					+			
12	Стратегическое планирование и управление многопрофильной строительной организацией	7	1/0,5	4/0,5	-	8/14					+			
13	Комплектно-блочный и узловый методы возведения объектов	7	2/0,5	4/0,5	-	8/14					+			
14	Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов	7	1/0,5	4/0,5	2/2	6/12					+			
	<b>Всего часов по дисциплине в седьмом семестре</b>	<b>108</b>	<b>18/4</b>	<b>26/4</b>	<b>10/4</b>	<b>54/92</b>			<b>К.П.</b>				<b>Э</b>	
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>36/8</b>	<b>54/8</b>	<b>18/8</b>	<b>108/184</b>								

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная, заочная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)  
изыскательская  
проектная;  
технологическая

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств:  
устный опрос,  
контрольная работа,  
курсовой проект,  
вопросы к зачету,  
вопросы к экзамену.

Составитель: доцент Кириченко Н.М.

Электросталь, 2019 год

**ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<b>ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>					
<b>ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство»</b>					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования компетенций</b>	<b>Форма оценочного средства</b>	<b>Степени уровней освоения компетенций</b>
<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				
ОПК-9	способностью к организации работ и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p><b>Знать:</b>                      Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры;                      Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности;                      Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве;</p> <p><b>Уметь:</b>                      Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;                      Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;                      Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия КП	УО, К/р, Защита л/р, зачет, Защита КП экзамен	<p><b>Базовый уровень</b>                      выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.</p> <p><b>Повышенный уровень</b>                      владеет способами оформления графических решений календарных планов и сетевых графиков зданий и сооружений;                      оперативным планированием и контролем осуществления процессов строительного производства на участке строительства координацией процессов строительного производства</p>

		<p>капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;</p> <p><b>Владеть:</b> Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;</p>			на участке строительства
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	<p><b>Знать:</b> Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и осо-</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия КП	УО, К/р, Защита л/р, зачет, Защита КП экзамен	<p><b>Базовый уровень</b> выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.</p> <p><b>Повышенный уровень</b> владеет способами оформления графических решений календарных планов и сетевых графиков зданий и сооружений; оперативным плани-</p>

		<p>бенности ее внедрения в строительном производстве;          Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля;          Требования технической документации к организации строительного производства.  <b>Уметь:</b>          Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;          Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;          Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства;          Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации);          Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства;          Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых</p>			<p>рованием и контролем осуществления процессов строительного производства на участке строительства координацией процессов строительного производства на участке строительства</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>процессов;          Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства.  <b>Владеть:</b>          Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах;          Методами и средствами управления трудовыми коллективами;          Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ;          Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации;          Требованиями договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ;          Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;          Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.</p>			
ПК-10	<p>владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства</p>	<p><b>Знать:</b>          Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по про-</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, практические занятия          КП</p>	<p>УО, К/р, Защита л/р, зачет, Защита КП экзамен</p>	<p><b>Базовый уровень</b>          выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.</p>

		<p>ектированию, технологии, организации строительного производства;</p> <p>Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций;</p> <p>Состав проекта организации строительства;</p> <p>Состав проекта производства работ;</p> <p>Методы расчета конструкций зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей;</p> <p>Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем;</p> <p>Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации;</p> <p>Методами контроля качества строительномонтажных работ.</p>			<p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>умеет использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Перечень оценочных средств по дисциплине

### «Технология и организация строительного производства»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий
2.	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Курсовой проект (КП)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и	Темы групповых и/или индивидуальных работ
4.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к зачету
5.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к экзамену

**ВОПРОСЫ ПО КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**(формирование компетенций ПК-8, ПК-10)**

**ЭКЗАМЕН**

№	Текст вопросов
1.	Основные виды строительных генеральных планов.
2.	Назначение строительных генеральных планов.
3.	Опасные зоны стройгенплана и их расчет.
4.	Параметры привязки кранов к объектам.
5.	Принципы проектирования системы временных автодорог на объектах.
6.	Последовательность проектирования системы временного водоснабжения строительства.
7.	Последовательность проектирования системы электроснабжения строительной площадки.
8.	Виды временных зданий административно-хозяйственного и производственного назначения.
9.	Принципы размещения на строительной площадке зданий административно-бытового назначения.
10.	Расчет приобъектных складов.
11.	Факторы определения нормы запаса материалов на строительной площадке.
12.	Определение потребности в воде и электроэнергии при проектировании объектных стройгенпланов.
13.	Структура материально-технической базы строительства.
14.	Назначение промышленно-производственных предприятий, входящих в структуру материально-технической базы строительства.
15.	Параметры и классификация промышленно-производственных предприятий.
16.	Охарактеризуйте промышленно-производственные предприятия материально-технической базы строительства, входящие в структуру строительных организаций.
17.	Функции службы производственно-технологической комплектации.
18.	Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства.
19.	Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями.
20.	Нормирование расходов строительных материалов, изделий и конструкций.
21.	Организация поставки материально-технических ресурсов на строительную площадку.
22.	Способы определения количественного состава машин для выполнения принятой программы строительных работ.
23.	Технико-экономические показатели использования парка строительных машин.
24.	Организационные формы эксплуатации строительных машин и их преимущества.
25.	Механизация и комплексная механизация в строительстве.
26.	Планирование деятельности предприятий механизации.
27.	Основные задачи оперативного управления предприятиями механизации.
28.	Структура управления качеством эксплуатации строительных машин.
29.	Основные задачи функционирования и управления работой автотранспорта и способы их решения.
30.	Формы организации автотранспорта в строительстве и их структура.
31.	Классификация строительных грузов по видам и способам транспортирования.
32.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.
33.	Назначение систем управления качеством законченного строительством объектов.
34.	Порядок формирования рабочих комиссий, их состав и обязанности.

**Текст контрольных материалов**

<i>Билет №4</i>	
1.	Параметры привязки кранов к объектам.
2.	Организация поставки материально-технических ресурсов на строительную площадку.
<i>Билет №15</i>	
3.	Параметры и классификация промышленно-производственных предприятий.
4.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.

**ЗАЧЕТ**

№ п/п	Текст вопросов
1.	Продукция строительного производства и ее особенности.
2.	Структура управления строительными организациями.
3.	Государственные и частные формы собственности строительных организаций.
4.	Этапы и стадии проектирования.
5.	Организация изыскательских работ.
6.	Проектные и изыскательские организации и их виды.
7.	Назовите типы и виды проектов.
8.	Приведите графическое представление жизненного цикла проекта.
9.	Назовите фазы жизненного цикла проекта.
10.	Назовите участников проекта и их основные функции.
11.	Создание команды проекта.
12.	Состав общей организационно-технической подготовки.
13.	Состав подготовки к строительству объекта.
14.	Внутриплощадочные подготовительные работы.
15.	Внеплощадочные подготовительные работы.
16.	Сущность поточной организации строительства.
17.	Назовите основные принципы проектирования потоков.
18.	Дайте классификацию строительных потоков.
19.	Назовите параметры строительных потоков.
20.	Основные закономерности и технологическая увязка строительных потоков.
21.	Расчет параметров ритмичного потока.
22.	Расчет параметров разноритмичного потока.
23.	Назовите организационно-технические модели строительного производства.
24.	Назначение сетевых моделей и сетевых графиков.
25.	Дайте классификацию сетевых моделей.
26.	Приведите элементы сетевого графика.
27.	Изложение правила построения сетевых моделей.
28.	Укажите временные параметры сетевого графика и формулы их расчета.
29.	Корректировка сетевого графика, коэффициент неравномерности и эпюры потребления ресурсов.
30.	Карточка определитель работ сетевого графика и состав ее показателей.
31.	Основная задача календарного планирования.
32.	Виды календарных планов.
33.	Принципы и последовательность составления календарных планов строительства зданий.
34.	Показатели для технико-экономической оценки календарных планов.

## Текущий контроль

### Примеры вариантов контрольной работы

(формирование компетенций ПК-8, ПК-10)

Шестой семестр

№	№ темы	Перечень вопросов и заданий для контрольной работы
1	5-6	<p>1 Поточный метод строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работы <i>ж</i>, <i>з</i> выполняются параллельно после работ <i>г</i>, <i>д</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 8; <i>б</i> – 12; <i>в</i> – 6; <i>г</i> – 8; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 14; <i>з</i> – 16; <i>и</i> – 20.</p>
2		<p>1 Классификация проектов. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с выполнения работы <i>a</i>; работы <i>б</i>, <i>в</i> выполняются параллельно после работ <i>a</i>; работы <i>г</i>, <i>д</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работы <i>е</i>, <i>ж</i> выполняются параллельно после <i>в</i>, <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 12; <i>б</i> – 14; <i>в</i> – 20; <i>г</i> – 24; <i>д</i> – 18; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 16; <i>з</i> – 18; <i>и</i> – 20</p>
3		<p>1 Участники строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работы <i>е</i>, <i>ж</i> выполняются параллельно после работ <i>г</i>, <i>д</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> выполняются параллельно после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие Продолжительность работ: <i>a</i> – 2; <i>б</i> – 4; <i>в</i> – 16; <i>г</i> – 4; <i>д</i> – 8; <i>е</i> – 12; <i>ж</i> – 14; <i>з</i> – 10; <i>и</i> – 16</p>
4		<p>1 Параметры строительного потока. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работы <i>е</i>, <i>ж</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 1; <i>б</i> – 3; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 3; <i>д</i> – 12; <i>е</i> – 8; <i>ж</i> – 7; <i>з</i> – 8; <i>и</i> – 10</p>
5		<p>1 Способы строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с выполнения работы <i>a</i>; работы <i>б</i>, <i>в</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>г</i>, <i>д</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работа <i>е</i> выполняется после работ <i>в</i>, <i>г</i>; работы <i>ж</i>, <i>з</i> выполняются параллельно после работы <i>д</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>, <i>е</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 5; <i>б</i> – 1; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 3; <i>д</i> – 2; <i>е</i> – 6; <i>ж</i> – 5; <i>з</i> – 8; <i>и</i> – 7</p>
6		<p>1 Поточный метод строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работы <i>е</i>, <i>ж</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>, <i>з</i>; работа <i>и</i> входит в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 3; <i>б</i> – 8; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 6; <i>д</i> – 12; <i>е</i> – 7; <i>ж</i> – 9; <i>з</i> – 2; <i>и</i> – 11</p>
7		<p>1 Классификация строительных потоков.</p>

		<p>2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь.</p> <p>Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие.</p> <p>Продолжительность работ: <i>a</i> – 16; <i>б</i> – 24; <i>в</i> – 12; <i>г</i> – 16; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 15; <i>ж</i> – 18; <i>з</i> – 12; <i>и</i> – 20</p>
8		<p>1 Техническая подготовка строительства.</p> <p>2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь.</p> <p>Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работ <i>a</i>, <i>в</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>г</i>, <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работы <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие.</p> <p>Продолжительность работ: <i>a</i> – 1; <i>б</i> – 2; <i>в</i> – 8; <i>г</i> – 2; <i>д</i> – 4; <i>е</i> – 12; <i>ж</i> – 10; <i>з</i> – 5; <i>и</i> – 9</p>
9	2,4,6	<p>1 Изыскания в строительстве.</p> <p>2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь.</p> <p>Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие.</p> <p>Продолжительность работ: <i>a</i> – 8; <i>б</i> – 16; <i>в</i> – 24; <i>г</i> – 12; <i>д</i> – 16; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 12; <i>з</i> – 18; <i>и</i> – 12</p>
10		<p>1 Основные принципы проектирования потоков.</p> <p>2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь.</p> <p>Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работы <i>a</i>; работы <i>б</i>, <i>в</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>г</i>, <i>д</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работа <i>е</i>, <i>ж</i> выполняется параллельно после работ <i>в</i>, <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работы <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие.</p> <p>Продолжительность работ: <i>a</i> – 14; <i>б</i> – 20; <i>в</i> – 24; <i>г</i> – 18; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 16; <i>ж</i> – 18; <i>з</i> – 10; <i>и</i> – 15</p>

## Седьмой семестр

### Задача 1.

Определить крайние стоянки башенного крана КБ-160.2 для возведения 16тиэтажного ж/д размером 18 х 28 м.

### Задача 2.

Рассчитать необходимое количество прожекторов для освещения строительной площадки  $S_1=50000 \text{ м}^2$  и зоны производства работ  $S_2=728 \text{ м}^2$  (площадь одного строящегося здания), при этом удельная мощность(при освещении прожекторами ПЗС-35)  $p=0.3 \text{ Вт/м}^2$ . лк, мощность лампы прожектора,  $P_{л}=1500 \text{ Вт}$

### Задача 3.

Рассчитать коэффициент равномерности рабочих на строительстве жилого комплекса, если максимальное количество рабочих по графику движения рабочих составляет 210 человек, суммарная трудоемкость работ по строительству комплекса – 130500 чел.-дн, продолжительность работ по строительству комплекса по итогам КПСК – 28 месяцев. Сравнить полученный коэффициент равномерности с нормативным и при необходимости представить предложения по его корректировке.

### Задача 4.

Рассчитать количество параллельно действующих объектных потоков строительства жи-

лого комплекса, состоящего из 6 однотипных жилых домов. Директивный срок строительства – 26 месяцев, продолжительность строительства одного здания без подготовительного периода – 122 дня, шаг ведущего потока- 60 дн

### Критерии оценки контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
Отлично	полное, правильное выполнение заданий с отдельными недочётами; выполнение от 90% и более.
Хорошо	правильное выполнение заданий с незначительным количеством ошибок; выполнение более 75% менее 90 %.
Удовлетворительно	выполнение основной части заданий с ошибками; выполнение более 50% менее 75 %.
Неудовлетворительно	частичное выполнение заданий (менее половины); допущение значительного количества ошибок; выполнение менее 50%.

### Устный опрос

#### (формирование компетенций ПК-8, ПК-10)

№	№ темы	Перечень вопросов для устного опроса
<b>Шестой семестр</b>		
1.	1	Дайте определение нового строительства.
2.		Дайте определение расширения действующего предприятия.
3.		Дайте определение реконструкции действующего предприятия.
4.		Дайте определение технического перевооружения действующего предприятия.
5.		Дайте определение капитального строительства.
6.		Дайте определение строительного производства.
7.		Дайте определение организации.
8.		Дайте определение организации строительства
9.		Дайте определение организации строительного производства.
10.		Дайте определение плана.
11.		Дайте определение планирования.
12.		Дайте определение планирования строительного производства.
13.		Дайте определение управления.
14.		Дайте определение управления строительством.
15.		Дайте определение эффекта.
16.		Дайте определение эффективности
17.		Дайте определение поточного метода производства.
18.		Кем был Р. Архрайт и чем он знаменит?
19.		Кем был Ф.У. Тейлор и чем он знаменит?
20.		Кем был Генри Форд?
21.		Кем был Г. Эмерсон и чем он знаменит?
22.		Чем знаменит А. Файоль?
23.		Чем знаменит К. Адамецки?
24.		Чем известен А.К. Гастев?
25.		Кем был М. Уокер и Д. Келли и чем они знамениты?

26.		Приведите временное распределение периодов развития поточных методов строительства?	
27.		В чем заключается организация производства предприятия по Ф.У. Тейлора?	
28.		Чем знаменит У. Оучи?	
29.	2	На сколько процентов снижается себестоимость строительства при применении поточного метода?	
30.		Перечислите основные элементы строительного производства?	
31.		Перечислите этапы строительного производства?	
32.		К чему стремятся инвестор, заказчик и подрядчик при осуществлении строительства?	
33.		Как ведутся расчеты между заказчиком и подрядчиком при завершении строительства??	
34.		Какие существуют нормы проектирования и для чего они предназначены?	
35.		Перечислите специфические требования заданию на проектирование?	
36.		В чем состоит главная задача проектирования в строительстве?	
37.		Перечислите основные общие требования на разработку проектной документации?	
38.		Перечислите проектно- изыскательские организации?	
39.		За что несут ответственность проектные организации?	
40.		Кто является главным ответственным лицом за качество проектной документации?	
41.		За что несут ответственность директор и главный инженер проектной организации?	
42.		В каком случае разрабатывают рабочие чертежи?	
43.		В каком случае разрабатывают проект и рабочие чертежи?	
44.		ПОС и ППР, для чего нужны?	
45.		ПОС для сложных и не сложных объектов?	
			<b>Седьмой семестр</b>
46.			Какие строительные грузы не относятся к объемным элементам?
47.			Какие строительные грузы относятся к плоским материалам?
48.			Какие грузы перевозят открытым способом?
49.			Какие виды транспорта относятся к горизонтальному?
50.			Как осуществляется перевязка строительных грузов внутри построечным транспортом.
51.			Второе название железнодорожных вагонов-самосвалов.
52.			Какое техническое обслуживание проводится в конце или перед началом рабочей смены для осуществления общего контроля его технического состояния и готовности, обеспечивающее безопасность движения.
53.			Какие производственно-технические факторы учитываются при выборе вида транспорта?
54.		Для чего применяются вывозные, передаточные и тяговые агрегаты?	
55.		К какому виду транспорта относятся толкачи?	
56.		Как делятся автомобили по проходимости.	
57.		Чем определяется внутренняя стесненность объекта при реконструкции?	
58.		От чего зависит степень свободы перемещения конструкций строительных процессов?	
59.		Чему равно число степеней свободы?	
60.		Что понимают под стесненностью строительной площадки?	
61.		Чем характеризуются объекты реконструкции?	
62.		Назначение систем управления качеством строительства и управления качеством законченных строительством объектов.	
63.		Чем характеризуется потребительский уровень качества законченных строительством объектов.	
64.		Порядок разработки комплексной системы управления качеством строительной продукции.	

65.	В чем заключается основные принципы создания комплексной системы управления качеством строительной продукции.
66.	Какое назначение основных функций комплексной системы управления качеством строительной продукции.
67.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.
68.	Почему необходимо при оценке качества строительной продукции учитывать не только соответствие уровня качества продукции нормативно-техническим требованиям, но и затраты, связанные с достижением этого же уровня?
69.	Как осуществляется приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.
70.	Порядок формирования рабочих комиссий, их состав и обязанности.
71.	Порядок формирования государственных приемочных комиссий, их состав и организация работ.
72.	Цели и задачи авторского надзора. Какие права имеют работники проектных организаций. Осуществляющих авторский надзор.
73.	Какие права имеют работники проектных организаций.
74.	Какие права имеют работники проектных организаций
75.	Осуществляющих авторский надзор.

### Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

### Текущий контроль

#### Перечень курсовых проектов (работ)

#### (формирование компетенций ПК- 8, ПК-10)

*Курсовой проект* представляет собой работу, посвященную организации, планированию и управлению при строительстве одноэтажного производственного здания, административно-бытового корпуса или многоэтажного жилого здания.

Первый этап курсового проекта предусматривает сбор материала по выданному заданию, расчёты и конструирование рабочей площадки.

Второй этап курсового проектирования предусматривает выполнение расчета и разработку проекта по заданию.

№	Темы курсовых работ (проектов)
1.	Разработать проект одноэтажного производственного здания. Генплан завода – строительных машин. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 18*12м; ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6, длина здания – 144м. Дополнительный пролет: ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6. Высота до низа стропильной конструкции – 7,2м; расстояние между наружными колоннами с учетом фахверковых колонн – 6м; вид кровли – плоская; материал для несущих конструкций – металл. Привязка коммуникаций – по генплану.
2.	Разработать проект административно-бытового корпуса. Генплан завода – электротехнического машиностроения. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 6 * 6; ширина пролета – 6м; пролетов – 4м, длина здания – 120м; высота этажа – 4,8м; количество этажей – 3; материал для несущих конструкций – железобетон. Привязка коммуникаций – по генплану.
3.	Разработать проект многоэтажного жилого здания. Вид несущих конструкций – ригели. Вид ограждающих конструкций – кирпич. Длина секции – 21м; количество – 1; ширина секции – 12,3м. Высота этажа – 2,8; количество этажей – 5. Привязка коммуникаций – свободная.

### Критерии оценки курсового проекта

Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту;</li> <li>- проект выполнен самостоятельно, имеет творческий характер;</li> <li>- представлены необходимые расчеты без арифметических ошибок,</li> <li>- материал изложен грамотно и последовательно;</li> <li>- имеются соответствующие выводы и обоснованные предложения;</li> <li>- использована основная и периодическая литература.</li> <li>- проект оформлен в соответствии с требованиями к оформлению курсовых проектов.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту;</li> <li>- проект выполнен самостоятельно;</li> <li>- представлены необходимые расчеты с незначительными арифметическими ошибками (до 5% от общего количества расчетов)</li> <li>- материал изложен грамотно и последовательно;</li> <li>- имеются соответствующие выводы и обоснованные предложения;</li> <li>- использована основная и периодическая литература.</li> <li>- проект оформлен в соответствии с требованиями к оформлению курсовых проектов</li> <li>- тема проекта раскрыта.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту;</li> <li>- проект выполнена самостоятельно;</li> <li>- представленные расчеты имеют арифметические ошибки (но не более 10% от общего количества расчетов);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- материал изложен непоследовательно;</li> <li>- слабо продемонстрированы аналитические способности и навыки работы с литературными источниками;</li> <li>- требованиями к оформлению курсовых проектов не соблюдены;</li> <li>- тема проекта раскрыта, но выводы носят поверхностный характер.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание курсового проекта не соответствует теме или варианту;</li> <li>- проект выполнена самостоятельно;</li> <li>- представленные расчеты имеют арифметические ошибки (более 10% от общего количества расчетов);</li> <li>- материал изложен непоследовательно;</li> <li>- слабо продемонстрированы аналитические способности и навыки работы с литературными источниками;</li> <li>- требования к оформлению курсовых проектов нарушены;</li> <li>- тема проекта не раскрыта;</li> <li>- выводы не обоснованы.</li> </ul>