

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 30.08.2023 22:49:39
Уникальный идентификатор документа:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Кафедра менеджмента, экономики и права



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика строительства»

Специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (код и наименование направления подготовки)
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	инженер-строитель
Форма обучения	очная и заочная

Чебоксары

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, к.п.н., доцент
Богданов Василий Филиппович, к.э.н., профессор

Программа одобрена на заседании кафедры менеджмента, экономики и права.
(протокол № 10, от 12.05.2017).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целью освоения дисциплины «Экономика строительства» является: подготовка квалифицированных специалистов-организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации, управления и планирования строительного производства и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	основы организации и планирования строительного производства; - основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительно-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;	-находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы -организации, планирования и управления при выполнении строительно-монтажных работ;	- навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.
ПК-8	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности,	понимать свойства и особенности применяемых материалов и составляющих при строительстве, реконструкции и реставрации	- уметь производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного	- навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.

	составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	зданий; - основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.	хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.	
--	---	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика строительства» относится к дисциплинам по выбору студента, устанавливаемые ВУЗом и основной образовательной программы по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин таких как: математика, физика, химия, информатика, технологические процессы в строительстве, Технология возведения зданий, Архитектура, Строительные конструкции.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц -144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
9	очная	18		36	90	КР	экзамен
8,9	заочная	4		10	130	КР	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Инвестиционная деятельность в строительстве	4		8	11	ОПК-1,ПК-8
Система строительного	4		8	11	ОПК-1,ПК-8

надзора					
Организационные структуры управления в строительстве	4		8	11	ОПК-1,ПК-8
Методы и формы организации строительства и производства работ	4		8	11	ОПК-1,ПК-8
Моделирование организации строительного производства	2		4	10	ОПК-1,ПК-8
экзамен				36	
итого	18		36	90	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Инвестиционная деятельность в строительстве	2		2	26	ОПК-1,ПК-8
Система строительного надзора	2		2	26	ОПК-1,ПК-8
Организационные структуры управления в строительстве	2		2	26	ОПК-1,ПК-8
Методы и формы организации строительства и производства работ	2		2	26	ОПК-1,ПК-8
Моделирование организации строительного производства	2		2	26	ОПК-1,ПК-8
экзамен				4	
итого	10		10	134	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках изучения дисциплины Экономика отрасли предусмотрены презентации лекционного материала с демонстрацией технологических схем производства работ с помощью проектора, видеоматериалы, встречи с представителями строительных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

По дисциплине «Экономика отрасли» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 20 % от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Лекции практические занятия, выполнение курсовой работы	Инвестиционная деятельность в строительстве	4	0,1	ОПК-1,ПК-8
Лекции практические занятия, выполнение курсовой работы	Система строительного надзора	4	0,1	ОПК-1,ПК-8
Лекции практические занятия, выполнение курсовой работы	Организационные структуры управления в строительстве	4	0,1	ОПК-1,ПК-8
Лекции практические занятия, выполнение курсовой работы	Методы и формы организации строительства и производства работ	4	0,1	ОПК-1,ПК-8
Лекции практические занятия, выполнение курсовой работы	Моделирование организации строительного производства	2	0,1	ОПК-1,ПК-8

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 112 часов (очная форма обучения) и 160 часов (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:

по очной форме обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятия
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	Жизненный цикл инвестиционного проекта. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Планирование строительного производства.
2	Система строительного надзора	Государственный строительный надзор.
3	Организационные структуры управления в строительстве	Виды организационных структур. Организационные формы управления строительством. Структура управления строительным предприятием.
4	Методы и формы организации строительства и производства работ	Организация поточного строительства. Сетевые методы производства работ. Узловой метод проектирования и строительства предприятий и сложных объектов. Комплектно-блочное строительство. Организационные формы мобильного строительства.
5	Моделирование организации строительного производства	Календарные планы (виды моделей, критерии оптимизации). Строительные генеральные планы (виды стройген-планов, основные требования, состав стройгенпланов, ресурсное обеспечение стройплощадок, выбор и размещение монтажных кранов, временных дорог, приобъектных складов, санитарно-бытовых комплексов). Графики потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах (основные требования, методы расчета и оптимизации)
6	Материально-техническое обеспечение строительства	Материально-техническая база строительства. Организация снабжения и комплектации. Организация производственно-комплектующих баз. Направления повышения технологической готовности изделий, конструкций и инженерного оборудования.

7	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	Виды и особенности реконструкции объектов. Дополнительные требования к решениям. Способы сноса зданий. Способы демонтажа зданий и сооружений.
8	Организация контроля качества строительства	Назначение и характеристика контроля качества строительства. Организация внутреннего контроля качества. Технический контроль заказчика
9	Организация производственного быта строителей	Расчет состава бытового городка. Планировочные решения. Выбор инженерных систем. Эксплуатация бытовых городков.

По заочной форме обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятия
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	Жизненный цикл инвестиционного проекта. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Планирование строительного производства.
2	Система строительного надзора	Государственный строительный надзор.
3	Организационные структуры управления в строительстве	Виды организационных структур. Организационные формы управления строительством. Структура управления строительным предприятием.
4	Методы и формы организации строительства и производства работ	Организация поточного строительства. Сетевые методы производства работ. Узловой метод проектирования и строительства предприятий и сложных объектов. Комплектно-блочное строительство. Организационные формы мобильного строительства.
5	Моделирование организации строительного производства	Календарные планы (виды моделей, критерии оптимизации). Строительные генеральные планы (виды стройгенпланов, основные требования, состав стройгенпланов, ресурсное обеспечение стройплощадок, выбор и размещение монтажных кранов, временных дорог, приобъектных складов, санитарно-бытовых комплексов). Графики потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах (основные требования, методы расчета и оптимизации)

6	Материально-техническое обеспечение строительства	Материально-техническая база строительства. Организация снабжения и комплектации. Организация производственно-комплектующих баз. Направления повышения технологической готовности изделий, конструкций и инженерного оборудования.
7	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	Виды и особенности реконструкции объектов. Дополнительные требования к решениям. Способы сноса зданий. Способы демонтажа зданий и сооружений.
8	Организация контроля качества строительства	Назначение и характеристика контроля качества строительства. Организация внутреннего контроля качества. Технический контроль заказчика
9	Организация производственного быта строителей	Расчет состава бытового городка. Планировочные решения. Выбор инженерных систем. Эксплуатация бытовых городков.

Индивидуальные задания:

Выполнение курсового проекта на тему: «Календарное планирование», «Сетевое планирование в строительстве», Разработка строительного генерального плана.

Для выполнения курсового проекта применяются методические указания к выполнению курсовой работы «Производство земляных работ», программный продукт кодекс «Техэксперт».

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
-------------------------------	--------------------------------------	---	------------------------	---

ОПК-1	Пороговый уровень	<p>знать: частично знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительно-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: частично умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>владеть: частично владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	удовлетворительно	Защита курсовой работы, экзамен
	Продвинутый уровень	<p>знать: Не полностью знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительно-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: Не полностью умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>владеть: Не полностью владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	хорошо	Защита курсовой работы, экзамен
	Высокий уровень	<p>знать: знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительно-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>владеть: владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	отлично	Защита курсовой работы, экзамен

ПК-8	Пороговый уровень	<p>знать: Частично знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: - Частично умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>владеть: частично владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	удовлетворительно	Защита курсовой работы, экзамен
	Продвинутый уровень	<p>знать: Не полностью знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: Не полностью умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>владеть: Не полностью владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	хорошо	Защита курсовой работы, экзамен
	Высокий уровень	<p>знать: знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>владеть: владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	отлично	Защита курсовой работы, экзамен

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов

1. Работы подготовительного периода.
2. Назначение и исходные данные для составления календарного плана строительства объекта в составе ПОС.

3. Назначение и исходные данные для составления календарного плана строительства объекта в составе ППР.
4. Последовательность составления календарного плана.
5. Организация и календарное планирование комплексов зданий и сооружений.
6. Организация и календарное планирование отдельных зданий и сооружений.
7. Построение графиков распределения ресурсов.
8. Организация строительства жилых и общественных зданий.
9. Организация строительства промышленных предприятий.
10. Техничко-экономическая оценка календарных планов .
11. Назначение и виды стройгенпланов.
12. Принципы проектирования стройгенпланов.
13. Размещение монтажных кранов и подъёмников.
14. Назначение приобъектных складов и их виды.
15. Определение площадей и размеров складов.
16. Способы складирования материалов и изделий.
17. Временные дороги. Параметры и конструкции временных дорог.
18. Временные здания на строительной площадке. Типы и проектирование временных зданий.
19. Водоснабжение строительной площадки.
20. Электроснабжение строительной площадки.
21. Теплоснабжение строительной площадки.
22. Понятие о материально-технической базе строительства.
23. Предприятия материально-технической базы строительства.
24. Организация снабжения строительного производства материалами и изделиями.
25. Организация парка строительных машин.
26. Лизинг строительной техники.
27. Организация транспорта в строительном производстве.
28. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
29. Организация контроля качества строительства.
30. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, организация приемки объекта строительства в эксплуатацию.

***Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.
Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине***

1. Процессы организации и управления в строительстве, промежуточные и конечные цели организации и управления.
2. Что является объектом управления в строительстве.
3. В чем состоит организация строительства в целом в России, на её территориях, в городах и по селениям, организация строительства жилых комплексов, предприятий и отдельных объектов.

4. В чем состоят особенности организации производства в строительстве по сравнению с организацией производства в промышленности?
5. В чем состоят цели и задачи организации в строительстве, какими показателями оценивается эффективность организации строительства.?
6. Что является предметом управления в строительстве, назвать объекты и субъекты управления в строительстве.
7. Что является методической основой науки и практики управления. Системы и подсистемы строительно-монтажной организации?
8. Какие составляющие управляющей системы строительно-монтажной организации.
9. Что такое проект и проектирование, главные задачи проектирования объектов, этапы и стадии проектирования.
10. Какой состав проектной документации, в каком порядке утверждают проекты строительства, с кем и инстанциями согласовывается проектная документация?
11. Что такое строительные изыскания? Назовите их виды. Что такое ПОС и как его разрабатывают? Что такое ППР, кто и как его разрабатывает?
12. В чем состоит техническая, технико-технологическая подготовка к строительству, состав организационно-технологической документации, разрабатываемой при подготовке к строительству.
13. В чем состоит сущность поточной организации, поточно-комплексного, поточно-операционного и поточно-расчлененного методов выполнения работ на объектах.
14. В чем суть понятий фронт работ, захватка, деланка, ярус и параметров потока: ритм работы в потоке, шаг потока, виды потоков по характеру, их ритмичность, по характеру взаимоувязки выполнения строительно-монтажных работ.
15. Напишите формулы определения продолжительности равномерного потока, разноритмического потока, формулу определения продолжительности горизонталь и вертикаль развивающихся потоков.
16. Как оценивается качество запроектированных потоков, формулы коэффициентов использования фронта работ, определение, расчёт и возможность совмещения работ в потоках?
17. Что представляют собой сетевое моделирование, основные правила построения сетевого графика, порядок расчета параметров сетевого графика.
18. Опишите область применения сетевых графиков в организации строительства. Что представляют собой локальные, комплексные, объектные и укрупненные сетевые графики.
19. Календарное планирование строительства отдельных объектов.
20. Календарное планирование строительства комплекса объектов.
21. Организация строительных объектов и проектирование строительных генеральных планов.

22. Организация материально-технической базы, материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации строительных объектов.
23. Организация механизации и эксплуатации строительных машин и организации транспортного обслуживания строительства.
24. Организационно-правовые формы строительного-монтажных организаций. Функций и методы управления строительством.
25. Производственная и организационная структура строительного-монтажных организаций.
26. Подрядные контракты и торги в строительстве, теория и практика управления проектами.
27. Стратегическое и оперативное управление строительством, управление качеством строительства и приёмка в эксплуатацию законченных объектов.

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 648 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13821-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519637>
2. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-534-13983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519588>

б) дополнительная литература:

Проект производства работ на возведение многоэтажного жилого дома : пособие для вузов / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13598-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/51958>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского

политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных

преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 8 в виде основной и дополнительной учебной литературы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ЧИ (ф) МПУ и ЭБС МПУ.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса.	Столы -22 шт.	Антивирус Касперского (150-249

<p>54) - Кабинет технологии строительного производства</p>	<p>Стулья -37шт. Системный блок -1шт. Монитор Samsung -1шт. Клавиатура Genius -1шт. Мышь Gembird -1шт. Экран -1 шт. Проектор Benq -1шт. Доска учебная -1шт. Конкурсные макеты -2шт. Плакаты: схемы укладки бетонной смеси в опалубку -1шт. применение несъемной опалубки из пенополистирола -1шт. разборно-переставная крупнощитовая опалубка -1шт. конструктивные схемы опалубок -1шт. расположение рабочих швов при бетонировании -1шт. установка опалубок фундаментов и колонн -1шт. устройство стеновой опалубки из модульных элементов -1шт. устройство опалубки перекрытий -1шт. автотранспортные средства строительного производства -1шт. погрузочно-разгрузочные средства строительного производства -1шт.</p>	<p>Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017) Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>
<p>103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет самостоятельной работы</p>	<p>Столы -7шт. Стулья -7шт. Системный блок -7шт. Монитор Acer -2шт. Монитор Samsung -2шт. Монитор Asus -1шт. Монитор Benq -2шт. Клавиатура Oklick -6шт. Клавиатура Logitech -1шт. Мышь Genius -4шт. Мышь A4Tech – 3шт. Картина -2шт. Наушник -1компл.</p>	<p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office 2010 Acdmс(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Гарант (Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017) Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>
<p>13 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет курсового проектирования</p>	<p>Столы -1шт Стулья -17шт. Системный блок -3шт. Монитор Samsung –2шт. Монитор LG –1шт.</p>	<p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и</p>

	<p>Клавиатура Acer -1шт. Клавиатура Crown -1шт. Клавиатура Defender -1шт. Мышь Genius -2шт. Мышь Acer -1шт. Доска учебная -1шт.</p>	<p>01.09.16</p> <p>Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>Microsoft Office 2010 Acdmc(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>AutoCAD(product key - 79711, serial number - 563-02388902) Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017) Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>
<p>110а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Стол -3шт. Стулья -3шт. Стеллаж -2шт.</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Кафедра строительного производства



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Экономика строительства»

Специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (код и наименование направления подготовки)
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	инженер-строитель
Форма обучения	очная и заочная

Чебоксары

ФОС составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и является приложением к «Рабочей программе дисциплины «Экономика строительства».

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, к.п.н., доцент

Богданов Василий Филиппович, к.э.н., профессор

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства.

(протокол № 10, от 12.05.2017).

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (согласно РПД)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Инвестиционная деятельность в строительстве	ОПК-1, ПК-8	Курсовая работа, экзамен
2.	Система строительного надзора	ОПК-1, ПК-8	Курсовая работа, экзамен
3.	Организационные структуры управления в строительстве	ОПК-1, ПК-8	Курсовая работа, экзамен
4.	Методы и формы организации строительства и производства работ	ОПК-1, ПК-8	Курсовая работа, экзамен
5.	Моделирование организации строительного производства	ОПК-1, ПК-8	Курсовая работа, экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ОПИСАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции	Технология формирования компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции

ОПК-1	Пороговый уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: частично знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительного-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: частично умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительного-монтажных работ;</p> <p>владеть: частично владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	удовлетворительно	Защита курсовой работы, экзамен
	Продвинутый уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: Не полностью знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительного-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: Не полностью умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительного-монтажных работ;</p> <p>владеть: Не полностью владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	хорошо	Защита курсовой работы, экзамен
	Высокий уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: знает основы организации и планирования строительного производства;</p> <p>- основные направления научно-технического прогресса при выполнении проектных работ, при производстве строительного-монтажных работ и работ по реконструкции существующих зданий и сооружений;</p> <p>уметь: умеет находить и применять в каждом конкретном случае наиболее целесообразные методы организации, планирования и управления при выполнении строительного-монтажных работ;</p> <p>владеть: владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	отлично	Защита курсовой работы, экзамен

ПК-8	Пороговый уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: Частично знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: - Частично умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>владеть: частично владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	удовлетворительно	Защита курсовой работы, экзамен
	Продвинутый уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: Не полностью знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: Не полностью умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>владеть: Не полностью владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	хорошо	Защита курсовой работы, экзамен
	Высокий уровень	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, курсовой проект	<p>знать: знает основы оперативного планирования и управления при выполнении проектных и строительных работ, применяя при этом современную вычислительную технику, мини - ЭВМ, ПЭВМ и др.</p> <p>уметь: умеет производить работы: а) по сбору исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ; б) по созданию и размещению объектов строительного хозяйства на площадке строительства, необходимых для нормального ведения работ при строительстве вновь, или при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: владеет навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством.</p>	отлично	Защита курсовой работы, экзамен

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) ДЛЯ ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

Тема (раздел)	Вопросы
<p>Инвестиционная деятельность в строительстве</p> <p>Система строительного надзора</p> <p>Организационные структуры управления в строительстве</p>	<p>4. Жизненный цикл инвестиционного проекта.</p> <p>5. Государственное регулирование градостроительной деятельности.</p> <p>6. Планирование строительного производства.</p> <p>7. Государственный строительный надзор.</p> <p>8. Виды организационных структур.</p> <p>9. Организационные формы управления строительством. Структура управления строительным предприятием.</p>
<p>Методы и формы организации строительства и производства работ</p> <p>Моделирование организации строительного производства</p> <p>Материально-техническое обеспечение строительства</p>	<p>10. Организация поточного строительства. Сетевые методы производства работ.</p> <p>11. Узловой метод проектирования и строительства предприятий и сложных объектов.</p> <p>12. Комплектно-блочное строительство.</p> <p>13. Организационные формы мобильного строительства.</p> <p>14. Календарные планы (виды моделей, критерии оптимизации).</p> <p>15. Строительные генеральные планы (виды стройген-планов, основные требования, состав стройгенпланов, ресурсное обеспечение стройплощадок, выбор и размещение монтажных кранов, временных дорог, приобъектных складов, санитарно-бытовых комплексов).</p> <p>16. Графики потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах (основные требования, методы расчета и оптимизации)</p> <p>17. Материально-техническая база строительства.</p> <p>18. Организация снабжения и комплектации.</p> <p>19. Организация производственно-комплектующих баз. Направления повышения технологической готовности изделий, конструкций и инженерного оборудования.</p>
<p>Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Организация контроля качества строительства</p> <p>Организация производственного быта строителей</p>	<p>20. Виды и особенности реконструкции объектов.</p> <p>21. Дополнительные требования к решениям.</p> <p>22. Способы сноса зданий.</p> <p>23. Способы демонтажа зданий и сооружений.</p> <p>24. Назначение и характеристика контроля качества строительства.</p> <p>25. Организация внутреннего контроля качества.</p> <p>26. Технический контроль заказчика</p> <p>27. Расчет состава бытового городка.</p> <p>28. Планировочные решения. Выбор инженерных систем.</p> <p>29. Эксплуатация бытовых городков.</p>

3.2. ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Государственное регулирование градостроительной деятельности.
1. Планирование строительного производства.
2. Государственный строительный надзор.
3. Виды и особенности реконструкции объектов.
4. Моделирование организации строительного производства

3.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсового проекта на тему: «Календарное планирование», «Сетевое планирование в строительстве», Разработка строительного генерального плана.

Для выполнения курсового проекта применяются методические указания к выполнению курсовой работы «Производство земляных работ», программный продукт кодекс «Техэксперт».

Методические указания по выполнению курсовой работы являются приложением к ФОС дисциплины «Экономика строительства».

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА)

1. Работы подготовительного периода.
2. Назначение и исходные данные для составления календарного плана строительства объекта в составе ПОС.
3. Назначение и исходные данные для составления календарного плана строительства объекта в составе ППР.
4. Последовательность составления календарного плана.
5. Организация и календарное планирование комплексов зданий и сооружений.
6. Организация и календарное планирование отдельных зданий и сооружений.
7. Построение графиков распределения ресурсов.
8. Организация строительства жилых и общественных зданий.
9. Организация строительства промышленных предприятий.
10. Техничко-экономическая оценка календарных планов .
11. Назначение и виды стройгенпланов.
12. Принципы проектирования стройгенпланов.
13. Размещение монтажных кранов и подъёмников.
14. Назначение приобъектных складов и их виды.
15. Определение площадей и размеров складов.
16. Способы складирования материалов и изделий.
17. Временные дороги. Параметры и конструкции временных дорог.
18. Временные здания на строительной площадке. Типы и проектирование временных зданий.
19. Водоснабжение строительной площадки.

20. Электроснабжение строительной площадки.
21. Теплоснабжение строительной площадки.
22. Понятие о материально-технической базе строительства.
23. Предприятия материально-технической базы строительства.
24. Организация снабжения строительного производства материалами и изделиями.
25. Организация парка строительных машин.
26. Лизинг строительной техники.
27. Организация транспорта в строительном производстве.
28. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
29. Организация контроля качества строительства.
30. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, организация приемки объекта строительства в эксплуатацию.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Процессы организации и управления в строительстве, промежуточные и конечные цели организации и управления.
2. Что является объектом управления в строительстве.
3. В чем состоит организация строительства в целом в России, на её территориях, в городах и по селениям, организация строительства жилых комплексов, предприятий и отдельных объектов.
4. В чем состоят особенности организации производства в строительстве по сравнению с организацией производства в промышленности?
5. В чем состоят цели и задачи организации в строительстве, какими показателями оценивается эффективность организации строительства.?
6. Что является предметом управления в строительстве, назвать объекты и субъекты управления в строительстве.
7. Что является методической основой науки и практики управления. Системы и подсистемы строительно-монтажной организации?
8. Какие составляющие управляющей системы строительно-монтажной организации.
9. Что такое проект и проектирование, главные задачи проектирования объектов, этапы и стадии проектирования.
10. Какой состав проектной документации, в каком порядке утверждают проекты строительства, с кем и инстанциями согласовывается проектная документация?
11. Что такое строительные изыскания? Назовите их виды. Что такое ПОС и как его разрабатывают? Что такое ППР, кто и как его разрабатывает?
12. В чем состоит техническая, технико-технологическая подготовка к строительству, состав организационно-технологической документации, разрабатываемой при подготовке к строительству.
13. В чем состоит сущность поточной организации, поточно-комплексного, поточно-операционного и поточно-расчлененного методов выполнения работ на объектах.

14. В чем суть понятий фронт работ, захватка, делянка, ярус и параметров потока: ритм работы в потоке, шаг потока, виды потоков по характеру, их ритмичность, по характеру взаимосвязки выполнения строительного-монтажных работ.
15. Напишите формулы определения продолжительности равномерного потока, неравномерного потока, формулу определения продолжительности горизонталь и вертикаль развивающихся потоков.
16. Как оценивается качество спроектированных потоков, формулы коэффициентов использования фронта работ, определение, расчёт и возможность совмещения работ в потоках?
17. Что представляют собой сетевое моделирование, основные правила построения сетевого графика, порядок расчёта параметров сетевого графика.
18. Опишите область применения сетевых графиков в организации строительства. Что представляют собой локальные, комплексные, объектные и укрупненные сетевые графики.
19. Календарное планирование строительства отдельных объектов.
20. Календарное планирование строительства комплекса объектов.
21. Организация строительных объектов и проектирование строительных генеральных планов.
22. Организация материально-технической базы, материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации строительных объектов.
23. Организация механизации и эксплуатации строительных машин и организации транспортного обслуживания строительства.
24. Организационно-правовые формы строительного-монтажных организаций. Функции и методы управления строительством.
25. Производственная и организационная структура строительного-монтажных организаций.
26. Подрядные контракты и торги в строительстве, теория и практика управления проектами.
27. Стратегическое и оперативное управление строительством, управление качеством строительства и приёмка в эксплуатацию законченных объектов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-1, ПК-8; способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда; способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты проявляет самостоятельность при выполнении заданий.
уметь	Обучающийся выполнил все разделы курсового проекта небрежно Допускает существенные ошибки в ответе на поставленные вопросы. Обучающийся не умеет обосновать принятое проектное решение, объяснить особенности работы конструкций и их узлов.	Обучающийся выполнил все разделы курсового проекта. Не достаточно знает особенности работы и расчета конструкций и их узлов. Ограниченно применяет нормативно-техническую документацию. Затрудняется с	Обучающийся безошибочно конструкций и и ответом некоторые поставленные вопросы. Графическая часть проекта выполнена с использованием систем	Обучающийся безошибочно Ответом на поставленные вопросы. Графическая часть проекта выполнена с использованием систем автоматизированного

	Обучающийся не владеет необходимым комплексом навыков для выполнения графической части проекта с использованием систем автоматизированного проектирования	ответом на некоторые поставленные вопросы. Графическая часть проекта выполнена с использованием систем автоматизированного проектирования, но качество чертежей удовлетворительное	автоматизированного проектирования. Качество чертежей хорошее..	проектирования. Обучающийся свободно справляется с конструированием. Обучающийся имеет навыки использования универсальных. Качество чертежей - высокое..
владеть	Обучающийся не владеет необходимым комплексом знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Не владеет технологией проектирования элементов конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками. Обучающийся ограниченно владеет необходимым комплексом знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Затрудняется в ответе на вопрос о технологии проектирования элементов конструкций и использовании универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	Обучающийся хорошо владеет необходимым комплексом знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Но затрудняется с ответом на некоторые поставленные вопросы.	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме. Обучающийся хорошо владеет необходимым комплексом знаний научно-технической информации, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности. Не затрудняется с ответом на некоторые поставленные вопросы.

4.2. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

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

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

по дисциплине « Экономика строительства»: выполнение и защита курсовой работы.

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 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.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «19» мая 2018 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «18» мая 2019 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечения, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельных работы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол №6 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в тематике для самостоятельной работы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.