



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Чайковский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Кафедра автоматизации, информационных и инженерных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности директора,

заместитель директора

по учебной работе ЧФ ПНИПУ

Н. М. Куликов

«07» 09 2020г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы организации и управления в строительстве»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы академического бакалавриата

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	«бакалавр»
Выпускающая кафедра:	кафедра автоматизации, информационных и инженерных технологий
Форма обучения:	очная

Курс: 2 **Семестр:** 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Виды промежуточного контроля:

Экзамен: 4 семестр.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины «Основы организации и управления в строительстве». Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (4-го семестра учебного плана) и разбито на 4 раздела. В каждом разделе предусмотрены: аудиторные лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций знать, уметь, владеть, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1). Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических и индивидуальных заданий, экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ПЗ/ИЗ	Т/КР		Экзамен
Усвоенные знания						
Знать перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;		ТО1		Т/КР 1		ТВ
Знать нормативную базу в области организации строительства;	С1	ТО2		Т/КР 1		ТВ
Знать мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства.		ТО3		Т/КР 2		ТВ
Освоенные умения						
Уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых			ПЗ/ИЗ 3			ПЗ

ресурсах;						
Уметь выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием строительного генерального плана (расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, расчет потребности в складах, расчет потребности в энергоресурсах и водоснабжении);			ПЗ/И 3			ПЗ
Уметь определять состав квалифицированных работников производственного подразделения;			ПЗ/И 3			ПЗ
Уметь составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.			ПЗ/И 3			ПЗ
Приобретенные владения						
Владеть методами и приемами проектирования строительных генеральных планов отдельных зданий и сооружений;			ПЗ/И 3			ПЗ
Владеть навыками соблюдения требований охраны труда на производстве;			ПЗ/И 3			ПЗ
Владеть методами соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;			ПЗ/И 3			ПЗ
Владеть навыками выполнения работниками подразделения производственных заданий.			ПЗ/И 3			ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ЧФ ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или 4 бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д. Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;
- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы; - контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала в форме опроса, текущей контрольной работы и анализа усвоения материала предыдущей лекции, собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (см. табл. 1.1) проводится в форме защиты рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины) и практических и индивидуальных заданий.

2.2.1. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы после освоения студентами отдельных разделов дисциплины. Первая КР1 по разделу 1 «Проектирование производства работ и организации строительства», вторая КР2 – по разделу 2 «Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке» и разделу 3 «Организация материально-технического обеспечения строительного производства».

Типовые задания КР 1:

1. Строительство как отрасль народного хозяйства;
2. Основные этапы развития капитального строительства.

Типовые задания КР 2:

1. Функции и методы управления строительным производством;
2. Документация в строительстве.

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту. Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов храниться на выпускающей кафедре.

2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена устно по билетам. Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы, контролирующие уровень сформированности индикаторов знать и уметь заявленной дисциплинарной компетенции. Билеты для экзамена содержат два теоретических вопроса для проверки усвоенных знаний и одну задачу для проверки усвоенных умений. Форма билета для экзамена представлена в Приложении 1.

2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Состав строительных работ. Отрасли капитального строительства, работы производимые в отраслях капитального строительства; группировка комплексов строительных работ по периодам, стадиям и циклам строительства.

2. Классификация строительных объектов (виды сооружений, классификация зданий по назначению; классификация зданий и сооружений по уровню ответственности).

3. Пути повышения эффективности организации строительства. Отличительные особенности строительной отрасли по сравнению с другими отраслями промышленности.

4. Становление и развитие науки и практики организации строительства. Ученые – основоположники науки об организации и управлении и их вклад в развитие организации строительства.

5. Основные этапы развития капитального строительства в России. 4 этапа формирования инвестиционно-строительного комплекса.

6. Направления НТП в строительстве.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. На строительстве промышленного здания в максимально нагруженную смену согласно графику движения рабочей силы работает 80 чел. Количество рабочих в обе смены (1 и 2) составляет 120 чел. Необходимо определить:

- общую численность работающих на стройплощадке в максимально нагруженную смену;

- требуемую площадь временных зданий и сооружений. Перечень временных зданий и сооружений: гардеробные, душевые, сушилки, помещение для обогрева, прорабская.

- подобрать инвентарные временные здания и сооружения, заполнить спецификацию временных зданий и сооружений.

2. Определить общую и полезную площадь складов для хранения материалов и конструкций, перечень которых представлен в таблице ниже.

Местные материалы		
Наименование	Количество	Продолжительность производства работ
бутовый камень	80 м ³	28 дней
песок	200 м ³	5 дней
Гипс строительный	4т	20 дней
Асбестоцементные листы	1500 м ²	7 дней

3. Определить диаметр временного водопровода для строительной площадки, если:

- расход воды на противопожарные нужды составляет 2х5 л/сек;
- максимальный расход воды в смену на хозяйственные нужды – 15 м³;
- максимальный расход воды на душевые установки – 10 м³.

Перечень производственных процессов с потреблением воды в смену:

- кладка из легкобетонных пустотелых кирпичей с приготовлением раствора – 25м³;
- оштукатуривание вручную готовым раствором – 150 м²;
- устройство кровли из рулонных материалов по ж/б плитам покрытия – 200 м²;
- компрессорные – 80 кВт/ч.

4. Произвести расчет электрической нагрузки стройплощадки с электроустановками, перечень которых приведен в таблице. Подобрать трансформаторную подстанцию.

Наименование электропотребителя	Р _{уст} , кВт	Количество
Силовые потребители		
Кран башенный КБ-405	120	2
Компрессор	22	1
Переносной электроинструмент	3	16
Расход электроэнергии на технологические нужды		
Трансформатор нагрева бетона	60	3
Трансформатор понижающий	20	1
Внутреннее освещение		
Вагоны бытовки	2,7	20
Помещения для охраны	1,16	3
Наружное освещение		
Наружное освещение	0,4	13

2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и дисциплинарных компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации Чайковский филиал
федерального государственного
бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
«Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет

Приложение № 2
Форма билета для
экзамена

Дисциплина Основы организации и управления в
строительстве

Кафедра Автоматизации, информационных и
инженерных технологий

Направление 08.03.01 Строительство

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Проект организации строительства (ПОС): состав, назначение. Исходные материалы для разработки ПОС.
(контроль знаний)
2. Формы общественной организации производства (Специализация, кооперирование, концентрация, комбинирование. Их отличительные особенности, виды, преимущества, примеры).
(контроль знаний)
3. На строительстве промышленного здания в максимально нагруженную смену согласно графику движения рабочей силы работает 80 чел. Количество рабочих в обе смены (1 и 2) составляет 120 чел. Необходимо определить общую численность работающих на стройплощадке в максимально нагруженную смену.
(контроль умений)

« _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____