

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.29 «Организация производства»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское
строительство**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Н.А. Фок
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения
		УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.3	Способен оценивать результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1	Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.3	Способен контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Строительные материалы, Технологические процессы в строительстве, Технология возведения зданий и сооружений
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	32	96	62

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Лекционные занятия (16ч.)

1. Основы организации строительства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,2,3,4,5,10] Понятие капитального строительства. Пути совершенствования организации строительства. Факторы совершенствования структуры управления строительством. Способы строительства: хозяйственный и подрядный, достоинства и недостатки. Субъекты застройки. Техническая эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства, технический надзор и экспертиза объектов строительства

2. Организация проектирования и изыскания. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,10] Понятия проект, проектирование. Предпроектная подготовка. Стадии проектирования. Состав проектной документации. Виды строительных изысканий. Проведение экспертизы проектной документации.

3. Подготовка строительного производства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,10] Организационные мероприятия до проведения подготовительных работ. Определение круга задач в рамках организационных мероприятий. Подготовительный период строительно-монтажных работ. Варианты производства работ при строительстве подземных коммуникаций, выбор оптимального варианта.

4. Организационно-технологическое проектирование строительного производства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Исходные данные и состав проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР), проекта организации работ (ПОР). Вариантное проектирование строительно-монтажных работ. Понятие стройгенплана, технологической карты, календарного плана производства строительно-монтажных работ.

5. Методы организации строительного производства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,10] Понятие фронта работ, захватка, деланка. Строительный поток, его разновидности. Стадии развития строительного потока. Классификация строительного потока по характеру ритмичности, по

про-должительности строительства, по степени деления. Организация работ и управление коллективами при их проведении.

6. Календарное планирование {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3,4,5,10] Виды графических моделей календарных графиков. Необходимые данные для составления календарных графиков. Состав календарного плана отдельного объекта. Параметры сетевых графиков. Определение критического пути. Правила построения сетевых графиков. Расчёт сетевых графиков аналитическим, графическим, табличным, масштабным способами. Определение резервов времени. Расчёт сетевого графика непосредственно на графике. Порядок разработки и построения сетевых графиков. Корректировка сетевых графиков.

Практические занятия (32ч.)

1. Расчёт состава комплексной бригады {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (2ч.)[1,2,3,4,5,10] Проектирование численного и профессио-нально-квалификационного состава ком-плексной бригады.

2. Виды и расчёт строительных потоков {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Организация ритмичного потока общестроительных работ на группе объектов.

3. Проектирование потоков {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Организация кратноритмичных потоков. Оптимизация частных потоков с целью включения их в объектный поток и в план работы СМО по очередности освоения объектов.

4. Проектирование потоков {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Организация строительного неритмичного потока на объекте

5. Сетевое моделирование {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Построение сетевой модели выполнения общестроительных работ.

6. Сетевое моделирование {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Привязка графика к календарю. Составление графика рабочих в виде столбчатой диаграммы. Корректировка графика по времени и ресурсам.

7. Привязка крана {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (6ч.)[1,2,3,4,5,10] Вариантная разработка поперечной и продольной привязки кранов в условиях строительства подземной и надземной части объектов самоходными и башенными кранами.

8. Сетевое моделирование {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[1,2,3,4,5,10] Построение сетевой модели управления строительством подземной части здания.

Самостоятельная работа (96ч.)

1. Подготовка к контрольным опросам {«мозговой штурм»} (40ч.)[1,2,3,4,5,10]

Углубленная проработка лекций и подготовка к контрольным опросам

2. Подготовка к контрольным работам {«мозговой штурм»} (40ч.)[1,2,3,4,5,10]

Углубленная проработка лекций и литературы, подготовка к контрольным работам

3. Подготовка к зачёту {«мозговой штурм»} (16ч.)[1,2,3,4,5,10] Углубленная проработка лекций, изучение литературы, подготовка к зачёту

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Фок, Н.А. Методы расчёта календарных графиков в виде сетевой модели: метод. указания по дисциплине "Организация производства" для студентов направления "Строительство" всех форм обучения/ Н.А. Фок; Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск: РИИ, 2021. - 6 с URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Phok_N.A._Metody_rascheta_kalendarnykh_grafikov_v_vide_setevoy_modeli_2021.pdf (дата обращения 01.10.2021)

2. Фок, Н.А. Стройгенплан. Зоны влияния монтажных механизмов. Ограничения в работе крана: метод. указания к курсовой работе по дисциплине "Организация, планирование и управление в строительстве" для студентов направления "Строительство" всех форм обучения/ Н.А. Фок. - Рубцовск: РИИ, 2016. - 21 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Phok_N.A._Stroygenplan._Zony_vliyaniya_montazh._mekhanizmov_2016.pdf (дата обращения 01.10.2021)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Теория, методы и формы организации строительного производства. В 2 частях. Ч.1 : учебник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / П. П. Олейник, В. И. Бродский, Т. К. Кузьмина, Н. Д. Чередниченко ; под редакцией П. П. Олейника. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-7254-2013-4 (ч.1), 978-5-7254-2012-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101838.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Организация и управление строительным производством : учебно-методическое пособие / А. Ю. Сергеева, Р. Ю. Мясищев, Ю. В. Мясищев, Ю. Д. Сергеев. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 109 с. — ISBN 978-5-89040-542-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55017.html> (дата

обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

5. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие / составители Е. П. Горбанева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 119 с. — ISBN 978-5-4497-1152-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108317.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108317>

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

10. <https://docs.cntd.ru/document/1200142996>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	(как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Организация производства»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Организация производства».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Организация производства» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

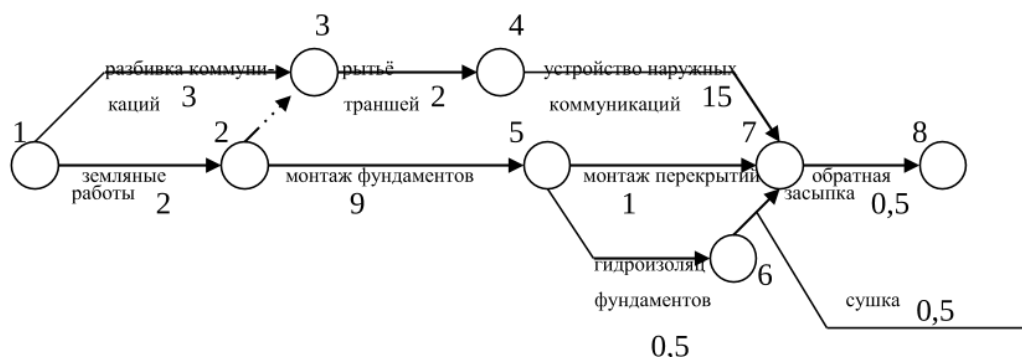
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения

УК-2.1

1. Анализируя поставленную цель и формулируя задачи, которые необходимо решить для её достижения, определите критический путь (УК-2.1) :



2. Анализируя поставленную цель и формулируя задачи, которые необходимо решить для её достижения, изобразите графически тот случай, когда период наращивания потока и его свёртывание одинаковы, а продолжительность периода установившегося потока равна нулю. (УК-2.1)
3. Анализируя поставленную цель и формулируя задачи, которые необходимо решить для её достижения, приведите закономерность общего строительного потока. Охарактеризуйте его составляющие (УК-2.1)

2. Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений

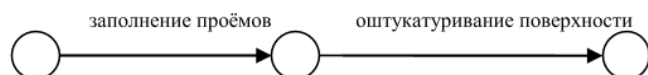
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений

УК-2.2

1. Выбирая оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений, поясните, какой метод строительства является наиболее прогрессивным? Что необходимо для организации строительства этим методом? (УК-2.2)
2. Выбирая оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений, определите продолжительность выполнения работ при неритмичном потоке с однородным изменением ритма на примере работы 3-х бригад, работающих на 3 захватках. (УК-2.2)

бригада	Наименование параметров	захватки		
		1	2	3
1	Ритмы работы бригад, дни	5	1	3
2		5	1	3
3		5	1	3

3. Выбирая оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений, поясните, если вторая работа начинается после частичного выполнения первой, то как эти работы можно разделить на захватки? Приведите пример: (УК-2.2)



3.Способен оценивать результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.3 Способен оценивать результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.3

1. Что такое захватка и делянка? Оцените результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности.(ОПК-10.3)
2. Виды строительных потоков. Оцените результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности.(ОПК-10.3)
3. Охарактеризуйте и покажите графически стадии строительного потока. Оцените результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности. (ОПК-10.3)

4. Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.1

1. Охарактеризуйте неритмичные потоки. Приведите закономерность неритмичных потоков. Составьте перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением. (ОПК-9.1)
2. Как корректируют неритмичные потоки по критическому сближению? Составьте перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением. (ОПК-9.1)
3. Что такое событие в календарном плане? Каким оно может быть? Составьте перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением. (ОПК-9.1)

5. Способен контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.3 Способен контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9.3

1. Назовите виды графических моделей календарных графиков. Как осуществляется контроль над выполнением производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. (ОПК-9.3)
2. Охарактеризуйте ритмичные потоки. Как осуществляется контроль над выполнением производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. (ОПК-9.3)
2. Для чего нужен календарный план? Как осуществляется контроль над выполнением производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. (ОПК-9.3)

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.