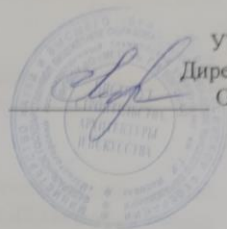




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАИ
О.С. Логунова

17.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация) программы
Теория и практика организационно-экономических решений

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Строительного производства
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительного производства

10.02.2020, протокол № 7

Зав. кафедрой  М.Б. Пермяков

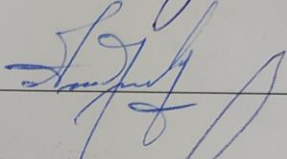
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ

17.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры СП, канд. техн. наук

 В.М. Андреев

Рецензент:

главный инженер ООО "МСБ-инжиниринг",

канд. техн. наук

 М.В. Нашекин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Обеспечение строительного производства» является подготовка квалифицированных специалистов по подготовке строительного производства, которые способны проводить комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить подготовку и проведение строительных работ с высоким организационно-техническим уровнем для выполнения производственной программы строительного-монтажных работ в соответствии с высокими технико-экономическими показателями и в заданные сроки.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Обеспечение строительного производства входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы организации и управление в строительстве.

Организация, планирование и управление в строительстве.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Деятельность технического заказчика и подрядных организации

Методы производства строительного-монтажных работ

Организация производственной деятельности

Проектная и производственная подготовка

Производственная - технологическая практика

Строительный контроль и технический надзор

Производственная - научно-исследовательская практика

Методы и формы организации строительного производства

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Обеспечение строительного производства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений, руководить разработкой проекта производства работ
ПК-1.2	Руководит разработкой проекта производства работ
ПК-1.1	Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства
ПК-2	Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства
ПК-2.2	Контролирует подготовку исполнительной документации
ПК-2.1	Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 67,9 акад. часов;
- аудиторная – 64 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 76,4 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Организация подготовительных работ. Общие положения								
1.1 Организация подготовительных работ. Общие положения	1	2		2	2	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		2		2	2			
2. Подготовка организационно-технологической документации								
2.1 Разработка организационно-технологической документации	1	8		6/2И	16	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		8		6/2И	16			
3. Планирование производства СМР. Общие положения								
3.1 Планирование производства СМР	1	4		2/2И	4,4	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		4		2/2И	4,4			

4. Организация материально-технического обеспечения, приёмка, складирование и хранение оборудования, материалов, изделий и конструкций								
4.1 Организация материально-технического обеспечения, приемка, складирование и хранение оборудования, материалов, изделий и конструкций	1	6		6/2И	22	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		6		6/2И	22			
5. Организация механизации СМР и работы автотранспорта								
5.1 Организация механизация СМР и работы автотранспорта	1	6		8/4И	18,6	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		6		8/4И	18,6			
6. Производство СМР и оформление исполнительной документации								
6.1 Производство СМР и оформление исполнительной документации	1	6		8/2И	13,4	Изучение учебной и научно-технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа - обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		6		8/2И	13,4			
Итого за семестр		32		32/12И	76,4		экзамен	
Итого по дисциплине		32		32/12И	76,4		экзамен	

5 Образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекции проходят по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются индивидуальные задания по плану занятий, а также в интерактивной форме по пройденной теме. При проведении практических занятий используются методы контекстного обучения, которые позволяют усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а также опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и практических занятия и эвристическая беседа, которая путем искусно сформулированных наводящих вопросов побуждает студентов прийти к самостоятельному правильному ответу.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий: семинар-дискуссия – коллективное обсуждение вопросов, проблемы, выявление мнений в группе по теме изучаемого вопроса или технологии.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Олейник, П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145057> (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Олейник, П. П. Формирование документации по производству строительно-монтажных работ : монография / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-7264-1906-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117539> (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олейник П.П. Состав разделов организационно-технологической

документации и требования к их содержанию / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. - Москва : МИСИ—МГСУ, 2017. - 65 с. - ISBN 978-5-7264-1754-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/362258/reading> (дата обращения: 03.11.2020). - Текст: электронный.

в) Методические указания:

1. Андреев, В. М. Монтаж многоэтажных каркасных зданий из сборных железобетонных конструкций : учебное пособие / В. М. Андреев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2474.pdf&show=dcatalogues/1/1130218/2474.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Андреев, В. М. Разработка технологических карт на производство земляных работ : учебное пособие [для вузов] / В. М. Андреев, И. С. Трубкин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3757.pdf&show=dcatalogues/1/1527807/3757.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Design Premium CS 5.5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
MS Office Project Prof 2016(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office Visio Prof 2019(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Adobe Reader	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Оснащение аудитории: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение аудитории: Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. Наглядные материалы.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Оснащение аудитории: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащение аудитории: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Задачами дисциплины являются формирование у студента знаний о теоретических основах производства основных видов строительного-монтажных работ, об основных технических средствах строительных процессов и их рациональном выборе. Приобретение обучающимся навыков разработки технологической и ведения исполнительной документации, формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ, анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой.

Структура дисциплины содержит следующие виды учебной работы – лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Курс лекций охватывает аспект тем, составляющих основу технологии строительного производства – особенности выполнения отдельных видов строительного-монтажных работ, требования к качеству и технике безопасности при их производстве. А также действующую систему нормативно-правовых документов, взаимодействие участников создания объектов, состав документации по производству работ.

Но при этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной и учебно-методической литературы по каждой теме дисциплины.

Задания для самостоятельной подготовки:

1. Строительство объекта капитального строительства должно начинаться после...
2. Своевременную передачу подрядчику (ген. подрядчику) проекта организации строительства и комплектов рабочей документации обеспечивает...
3. Территория строительства площадью более 5 гектаров и более должна иметь количество выездов не менее...
4. При выполнении работ по договору строительного подряда, не может привлекать иные строительные организации
5. Входной контроль ПОС и рабочей документации организует...
6. Организационно-технологическую документацию разрабатывает...
7. Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, осуществляется представителями технического заказчика и подрядчика (генподрядчика):
8. К исполнительной документации относятся:
9. При поставке на объект строительных материалов, входящих в единый перечень продукции, подлежащей декларированию, поставщик должен...
10. Собственная или привлекаемая испытательная лаборатория должна соответствовать требованиям по компетенциям, установленной в ...
11. Разбивку осей объекта капитального строительства на местности производит...
12. Может ли исполнительная документация вестись в виде электронных документов?
13. Электронное взаимодействие участников строительства осуществляется...
14. К документам, ведение которых осуществляется в электронном виде относятся...
15. Информационный щит располагается...
16. Перечень скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих оценке (освидетельствованию), должен быть приведён
17. Своевременную передачу подрядчику (ген. подрядчику) проекта организации строительства и комплектов рабочей документации обеспечивает...

18. При выполнении работ по договору строительного подряда, не может привлекать иные строительные организации ...

19. Устройство временных автомобильных дорог относится к ...

20. Может ли осуществлять строительный контроль на строящемся объекте специалист, чьи сведения не внесены в национальный реестр специалистов в области строительства?

21. Кто должен подписывать акт сдачи-приемки законченного строительством объекта:

22. Подписание актов освидетельствования скрытых работ может производиться уполномоченными лицами...

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-1: Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений, руководить разработкой проекта производства работ		
ПК-1.1	Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства	Теоретические вопросы: 1. Состав подготовительных работ на строительной площадке. 2. Входной контроль проектной и рабочей документации. 3. Основные документы организационно-технологической документации и их разработка.
ПК-1.2	Руководит разработкой проекта производства работ	4. Состав ППР и его разработка в соответствии с нормативными документами. 5. Планирование производства строительно-монтажных работ. 6. Лица, ответственные за организацию строительного производства. Практические задания: проектирование технологии монтажа сборных железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий; - проектирование технологии монтажа сборных железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий; - проектирование технологии монтажа металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий; - проектирование календарного графика производства монтажных работ; - организация рабочих мест при монтаже сборных железобетонных конструкций; - организация рабочих мест при монтаже металлических конструкций; - организация рабочих мест при выполнении монолитных бетонных и железобетонных работ (фундаментов, колонн, балок и плит перекрытий). Индивидуальные задания: 1. Ведение исполнительной документации: общего и специального журналов работ,

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>актов освидетельствования скрытых работ, актов освидетельствования ответственных конструкций.</p> <p>2.Разработка раздела технологических карт (по видам работ) «Требования к качеству работ».</p>
<p>ПК-2: Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</p>		
ПК-2.1	Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация строительной площадки. 2. Инженерная подготовка строительной площадки. 3. Организация материально-технического обеспечения. 4. Организация механизации СМР и работы автотранспорта. 5. Состав исполнительной документации при производстве строительно-монтажных работ. 6. Ведение исполнительной документации в электронном виде. 7. Организация деятельности по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. 8. Организация деятельности по охране окружающей среды. 9. Деятельность по обеспечению качества строительно-монтажных работ. 10. Строительный контроль. 11. Геодезический контроль. 12. Лабораторный контроль. 13. Оценке соответствия объекта капитального строительства. 14. Проектное управление организацией строительного производства. <p>Практические задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка карт операционного контроля при монтаже сборных железобетонных конструкций; - разработка карт операционного контроля при монтаже металлических конструкций;
ПК-2.2	Контролирует подготовку исполнительной документации	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>- разработка карт операционного контроля при бетонировании конструкций из монолитного бетона и железобетона.</p> <p>Индивидуальные задания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Разработка технологической карты на возведение каркаса одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных конструкций (варианты с различными объемно-планировочными параметрами).2. Разработка технологической карты на возведение каркаса многоэтажного здания из сборных железобетонных конструкций (варианты с различными объемно-планировочными параметрами).3. Разработка технологической карты на возведение подземных конструкций зданий (варианты с различными видами фундаментов и объемно-планировочными параметрами).

Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Обеспечение строительного производства» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические задания и курсовое проектирование, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме защиты курсового проекта.

Зачет с оценкой по данной дисциплине проводится в письменной форме по билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.