



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



29.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
Экологические требования в строительстве

Закреплена за кафедрой **прикладной экономики**

Учебный план Направление 38.04.01 Экономика Магистерская программа "Управление экономической эффективностью инвестиций в объекты капитального строительства"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

д-р экон. наук, проф. кафедры, Придвижкин Станислав Викторович _____

Рабочая программа дисциплины

Экологические требования в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

Направление 38.04.01 Экономика Магистерская программа "Управление экономической эффективностью инвестиций в объекты капитального строительства"

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

прикладной экономики

Протокол методического совета университета от 12.10.2020 г. № 6
Зав. кафедрой Воронов Дмитрий Сергеевич, доцент, канд. экон. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью дисциплины является формирование у обучающихся экологического мировоззрения, способствующего осуществлению в пределах их будущей профессиональной деятельности контроля состояния окружающей среды и принятие экологически обоснованных инвестиционно-управленческих и природоохранных решений.	
1.1 Задачи	
В ходе изучения дисциплины, магистрантам рекомендуется решить следующие задачи:	
<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов; • обоснованно выбирать методы их выполнения; • определять объёмы, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий; • разрабатывать технологические карты строительных процессов; • оформлять производственные задания бригадам (рабочим); • осуществлять контроль и приемку работ; • применять современные стандарты в области строительства; • работать с современными стандартными прикладными расчётными и графическими пакетами; • анализировать и оценивать принятые в проекте конструктивные и объёмно-планировочные решения; • оценивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам; • оценивать и выбирать технологические методы получения изделий, обеспечивающие высокое качество продукции, экономию материала и повышение производительности труда, правильно ориентироваться в выборе рациональных видов материалов для конкретных условий их применения с учетом заданных свойств и долговечности; • обеспечивать качественную оценку выбора средств измерений; • применять и исполнять обязательные требования технических регламентов и добровольные требования стандартов, проводить сертификацию; • применять знания по безопасности и защите от возможных техногенных аварий и стихийных бедствий. 	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Бухгалтерский учет в строительстве
2.1.2	Гражданское право и арбитражный процесс
2.1.3	Договоры в строительстве и арбитражная практика
2.1.4	Макроэкономика
2.1.5	Микроэкономика
2.1.6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.7	Сметное нормирование и ценообразование в строительстве
2.1.8	Управление проектами в строительстве
2.1.9	Управление строительной организацией
2.1.10	Учебная практика
2.1.11	Бухгалтерский учет в строительстве
2.1.12	Договоры в строительстве и арбитражная практика
2.1.13	Управление проектами в строительстве
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Способен к управлению эффективностью инвестиционного проекта	
ИПК-1.1.3: Владеть:	
<ul style="list-style-type: none"> - Определение последовательности операций для реализации инвестиционного проекта - Определение состава участников инвестиционного проекта - Планирование этапов реализации инвестиционного проекта 	
ИПК-1.1.2: Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать ресурсы операций инвестиционного проекта - Разрабатывать план реализации инвестиционного проекта - Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта 	

-	Осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта
-	Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта
-	Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта
-	Управлять издержками инвестиционного проекта
-	Оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту
ИПК-1.1.1: Знать:	
-	Принципы структурирования инвестиционного проекта
-	Методы и модели управления инвестиционными проектами
-	Теорию управления рисками

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные положения и задачи строительного производства;
3.1.2	- виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации;
3.1.3	- специальные методы и средства обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.
3.1.4	- современную систему стандартов в области строительства;
3.1.5	- технико-экономическое обоснование проектных расчётов по укрупнённым показателям;
3.1.6	- разделы строительного проекта;
3.1.7	- современные методы расчёта по разделам строительного проекта;
3.1.8	- современную систему архитектурно-строительного надзора, в том числе систему экспертизы проектной документации;
3.1.9	- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения,
3.1.10	- методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.
3.1.11	
3.2	Уметь:
3.2.1	- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов;
3.2.2	- обоснованно выбирать методы их выполнения;
3.2.3	- определять объёмы, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;
3.2.4	- разрабатывать технологические карты строительных процессов;
3.2.5	- оформлять производственные задания бригадам (рабочим);
3.2.6	- осуществлять контроль и приемку работ.
3.2.7	- применять современные стандарты в области строительства;
3.2.8	- работать с современными стандартными прикладными расчётными и графическими пакетами;
3.2.9	- анализировать и оценивать принятые в проекте конструктивные и объёмно-планировочные решения;
3.2.10	- оценивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам.
3.2.11	- оценивать и выбирать технологические методы получения изделий, обеспечивающие высокое качество продукции, экономию материала и повышение производительности труда, правильно ориентироваться в выборе рациональных видов материалов для конкретных условий их применения с учетом заданных свойств и долговечности;
3.2.12	- обеспечивать качественную оценку выбора средств измерений;
3.2.13	- применять и исполнять обязательные требования технических регламентов и добровольные требования стандартов, проводить сертификацию;
3.2.14	- применять знания по безопасности и защите от возможных техногенных аварий и стихийных бедствий.
3.2.15	
3.3	Владеть:

3.3.1	- организовывать, контролировать и координировать процесс производства работ в строительстве с учетом требований безопасности, экологичности работ, а также соответствия требованиям проектной и нормативной документации.
3.3.2	- анализировать технологический процесс как объект управления, с учетом требований современных технологий менеджмента, осуществлять подготовку бизнес-планов инвестиционной и производственной деятельности с учетом необходимости соблюдения технико-экономической целесообразности выполняемых работ.
3.3.3	- сопровождать документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Экологические требования в строительстве							
1.1	Взаимодействие организма и среды /Ср/	2	8	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Человечество и окружающая среда /Пр/	2	1	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Человечество и окружающая среда /Ср/	2	10	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Правовые основы охраны окружающей природной среды /Пр/	2	1	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.5	Правовые основы охраны окружающей природной среды /Ср/	2	8	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Требования норм по охране окружающей среды при строительстве /Пр/	2	2	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Требования норм по охране окружающей среды при строительстве /Ср/	2	12	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Оценка экологического состояния в районе объекта строительства /Ср/	2	10	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Планирование мероприятий по охране окружающей среды при строительстве /Пр/	2	2	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.10	Планирование мероприятий по охране окружающей среды при строительстве /Ср/	2	12	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Оценка экологического состояния в районе объекта строительства /Пр/	2	1	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7Л 2.1 Л2.2 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Взаимодействие организма и среды /Пр/	2	1	ИПК-1.1.1 ИПК-1.1.2 ИПК-1.1.3		Э1 Э2 Э3 Э4	0	

4.1 Образовательные технологии

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Хомич В. С., Какареко С. В., Кухарчик Т. И., Рощина Я. В.	Городская среда : геоэкологические аспекты: монография	Минск: Белорусская наука, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142275
Л1.2	Гвоздинский В. И.	Промышленная экология: учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361
Л1.3	Фирсов А. И., Борисов А. Ф., Макаров П. В.	Экология и строительное производство: учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет (ННГАСУ), 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427263
Л1.4	Галицкова Ю. М.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327
Л1.5	Челноков А. А., Саевич К. Ф., Ющенко Л. Ф.	Общая и прикладная экология: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.6	Маринченко А. В.	Экология: учебник	Москва: Дашков и К°, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859
Л1.7	Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/118626

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Романок Е. В., Губин А. С., Корчагин В. И., Мерчалова М. Э.	Экология: теория и практика: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный инженерных технологий, 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141983
Л2.2	Иванов Н. И., Фадин И. М.	Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник	Москва: Логос, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785
Л2.3	Хорошилова Л. С., Аникин А. В., Хорошилов А. В.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398
Л2.4	Лузянин С. Л., Блинова С. В.	Экологические основы эволюции: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232771

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный портал Росстата
Э2	Онлайн справочник «Финансовый анализ»
Э3	Библиотека экономических знаний
Э4	Портал финансовой информации

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Посещение и конспектирование лекций.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.