

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектная деятельность**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Гидротехническое строительство

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1054812  
Подписал: заведующий кафедрой Сахненко Маргарита  
Александровна  
Дата: 21.01.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

### 1. Цели дисциплины

- формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков разработки и оценки эффективности проектов;
- получение знаний об организации процесса проектирования, его этапах и особенностях;
- изучение принципов реализации управления проектами, способов экономической и социальной оценки их эффективности.

### 2. Задачи освоения дисциплины

- ознакомить обучающихся с основными понятиями и категориями проектной деятельности;
- сформировать у обучающихся базовый комплекс знаний и практических навыков в области разработки и оценки проектов;
- развить у обучающихся умения квалифицированно использовать основные методы расчетов, создания чертежей и презентации проектов в области гидротехнического строительства

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-1** - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

**ОПК-2** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-4** - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

**ОПК-6** - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

**ПК-3** - Способен осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.;

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**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-3** - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

методы и способы критического анализа и синтеза информации

**Уметь:**

применять системный подход для решения поставленных задач

**Владеть:**

Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации

**Знать:**

нормативно-правовую базу в области строительства и проектирования

**Уметь:**

выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**Владеть:**

Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели

**Знать:**

основы социального взаимодействия работы в коллективе

**Владеть:**

способностью реализации своей роли в команде

**Знать:**

основы управления своим временем и рациональности его распределения

**Уметь:**

выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**Владеть:**

Способностью управлять своим временем

**Знать:**

теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата

**Уметь:**

использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата

**Владеть:**

Способами решать задачи профессиональной деятельности на основе использования естественных и технических наук, математического аппарата

**Знать:**

информационные компьютерные технологии

**Уметь:**

вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

**Владеть:**

способами и методами компьютерных технологий применяемых в проектной деятельности

**Знать:**

распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

**Уметь:**

использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

**Владеть:**

способностью применять нормативно-правовую базу ив проектной деятельности

**Знать:**

методы и способы технико-экономических расчетов строительных объектов и основ проектирования таких объектов

**Уметь:**

осуществлять проектирование объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

**Владеть:**

Способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**Знать:**

методы и способы применяемые при проектировании гидротехнических сооружений

**Уметь:**

осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.

**Владеть:**

навыками проектирования гидротехнических сооружений и объектами инфраструктуры водного транспорта

**3. Объем дисциплины (модуля).****3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 з.е. (396 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов				
	Всего	Семестр			
		№1	№2	№3	№4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	162	32	50	48	32
В том числе:					
Занятия семинарского типа	162	32	50	48	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 234 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Командообразование и распределение ролей в группе Кейс «Изыскания». Обучающимся в рамках выполнения кейса необходимо определить список вещей, необходимых для проведения инженерных геодезических и геологических изысканий и использовать их для проведения изысканий. Распределение ролей в полевой группе. Задание выполняется в команде 3-5 человек. Каждая команда готовит свой вариант списка и проводит презентацию результатов работы.
2	Коммуникации и переговоры. Кейсы по переговорам. Обучающиеся в течение занятия проводят индивидуальные и групповые переговоры по двум кейсам, подготовленным преподавателем. Для выполнения первого задания студенты разбиваются на пары, для выполнения второго – на группы по 3-5 человек. Задача обучающихся договориться с противоположной стороной на устраивающих условиях (заказчик-генпроектировщик).
3	Определение содержания проекта и разработка ТЭО проекта . Кейс «Проект строительства ». Обучающимся дается кейс по организации проекта ТЭО индивидуально преподавателем (здание, сооружение, коммуникации) . В ходе выполнения задания необходимо определить, какие работы должны быть выполнены, границы проекта, ограничения и допущения при реализации проекта. Задание выполняется в команде 3-5 человек. Каждая команда готовит свой вариант разработки ТЭО проекта на базе предложенного ведущим преподавателем типового шаблона и проводит презентацию результатов работы.
4	Построение структуры проекта. Определение основных видов работ проекта Кейс " Разработка объемно-планировочных решений и архитектурных решений" строится на базе проведения обследований и результатов инженерных изысканий. В команде 3-5 человек производится анализ исходных данных предлагаемых преподавателем и на основании этих данных разрабатываются объемно-планировочные решения и архитектурные решения.
5	Принятие решения в условиях недостатка информации по проекту. Кейс «Проект сооружения». Обучающимся в рамках выполнения кейса необходимо принимать

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	решения в условиях недостатка информации о действиях конкурентов. Задания выполняются в командах по 2-3 человека. Задача обучающихся оптимизировать все затраты на создание проекта.
6	<b>Разработка конструктивных решений проекта</b> кейс "Конструктивные решения" выполняется по заданию преподавателя в команде из 3-5 человек. В рамках выполнения задания определяются варианты конструкции, оптимизируются, производится расчет конструкции по вариантам. обосновываются выбранные варианты для дальнейшего проектирования. Обучающиеся разрабатывают презентацию конструктивного решения с применением 3D модели.
7	<b>Поверочные расчеты. Расчеты на прогрессирующее обрушение</b> В рамках работы по кейс "конструктивные решения" производится поверочный расчет и расчет на прогрессирующее обрушения с применением математического моделирования поведения конструкции в различных условиях нагружения. Проверка осуществляется :1. Основание-сооружение; 2. прогнозирование основание-сооружение; 3. расчет при неблагоприятных условиях; 4. прогрессирующее обрушение; 5. сейсмические условия. Выполняется в команде 3-5 человек. Работа должна выполняться в программном комплекс САПР, СКАД, Плакис.
8	<b>разработка проекта организации производства работ в рамках проекта</b> Кейс" ПОС" разрабатываются для проекта основные условия строительства и определяются методы и способы проведения работ. выполняется командой 3-5 человек в рамках разработанного проета кейсов "объемно-планировочное решение" и "конструктивные решения", которые должны проходить по одному объекту, индивидуальное задание по которому выдано преподавателем
9	<b>Календарный график работ. Технологии работ</b> Разрабатываются рекомендации по проведению строительных работ в рамках проекта и разрабатывается укрупненный календарный график работ с учетом применения современных технологий строительства, машин и механизмов по объекту. задание на который выдано преподавателем индивидуально на группу из 3-5 человек. По результатам готовится презентация работы
10	<b>Определение бюджета проекта.</b> Кейс «Проект» или задания по группам из области профессиональной деятельности. Обучающимся необходимо произвести предварительную оценку стоимости проекта. На основании разработанного плана составить смету затрат по проекту. Согласовать с заказчиком (в роли заказчика выступает преподаватель) объем финансирования и сроки финансирования (включая вопросы предоплаты). Составить договор. Оценить потребности в дополнительном финансировании. Задание выполняется в команде 3-5 человек. Каждая команда готовит свой вариант бюджета и проводит презентацию результатов работы.
11	<b>Работа по корректировке проекта</b> Разработка и обоснование процедуры рассмотрения и формы заявки на внесение изменений в проект. Разработка и презентация процедуры рассмотрения заявки и принятия решения о внесении/не внесении изменений. Задание выполняется в команде 3-5 человек.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	<b>Подготовка к практическим работам</b> Подготовка самостоятельно осуществляется в проработке и анализе нормативно-правовой литературы, изучения методов и способов расчетов, получении навыков компьютерного черчения. навыков применения компьютерных технологий и работы с расчетными программными комплексами.
2	<b>Подготовка презентаций и отчетного материала по практическим заданиям</b> Подготовка презентаций по темам практических заданий и кейсов

№ п/п	Вид самостоятельной работы
3	Подготовка к зачету с оценкой Подготовка к вопросам предложенным для сдачи зачета с оценкой в каждом семестре
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Генеральный план морского порта. И. В. Костин. Учебно-методическое издание М.: Альтаир – МГАВТ , 2012	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
2	Внутренние водные пути и судоходные сооружения Коломейцев В. Т. Учебник М.: Транспорт , 2014	библиотека АВТ, печатный 101 экз.
3	Проектирование производства строительно-монтажных работ А.Б. Разумовский, К.В. Тармосин, И.М. Беляева; Книга МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" , 2004	НТБ МИИТ
4	Архитектурное конструирование В.А. Пономарев Учебник М.: Архитектура-С , 2008	Библиотека РОАТ
5	Производство гидротехнических работ Ботвинов В.Ф. Учебное пособие Москва : МГАВТ , 2015	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
6	Основы технологии и организации строительно-монтажных работ С.Д. Сокова Учебное пособие Москва : ИНФРА-М , 2005	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
7	Основы организации и управления в строительстве Гусаков Е.А. Павлов А.С. Учебник Москва : Издательство Юрайт , 2019	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
8	Гидротехнические сооружения (речные). Ча-сти 1,2 Под ред. Л.Н. Рассказова Учебник М.: АСВ , 2011	библиотека АВТ-печатный -16 экз.
9	Гидротехнические сооружения М.В. Нестеров Учебник М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание , 2015	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
1	Морские и речные порты. Г. И. Литвиненко. Учебное пособие М.: Изд. Альтаир , 2001	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
2	Организация строительного производства С.А. Болотин, А.Н. Вихров Книга М.: Академия , 2008	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)
3	Разработка календарных планов строительства отдельных зданий и сооружений Струбцова, И.М. Беляева, Е.П. Мазов, А.Ю. Гусева, Л.М. Книга МИИТ , 1996	НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2)
4	Архитектура. Архитектурно-конструктивные элементы зданий и сооружений И.Т. Привалов Учебное пособие М.:	Библиотека РОАТ

	РГОТУПС , 2004	
5	ArchiCAD 12 в примерах. Русская версия Н.А. Малова Справочное пособие СПб.: БВХ Петербург , 2009	Библиотека РОАТ
6	Справочник строителя Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков Справочное пособие М. : АСВ , 2001	Библиотека РОАТ
7	Гидротехническое строительство (Технология работ) Кладько С.Н. Учебник М.:Транспорт , 1993	библиотека АВТ печатный - 49 экз.
8	Технология строительных работ на водных путях. Кладько С.Н. Учебник М.:Транспорт , 11988	библиотека АВТ печатный 62 экз.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационно-справочные системы

1. Базы данных, информационно-поисковые системы Google, Yandex
2. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))
4. Электронная библиотека Znanium.com (<http://znanium.com>)
5. Справочно-правовая система КонсультантПлюс ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)
3. Система автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Материально-техническая база

Специализированная мебель.

Проектор BenQ MP522 DLP Darkchip 2, 1024x76 8200.

Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Специализированная мебель.

Рабочие места в составе:

Системный блок: «usn computers», Монитор LG W1934S, клавиатура Genius, мышь Geniu) -11 шт.

9. Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет в 1, 2 семестрах.

Зачет в 3, 4 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.  
кафедры «Водные пути, порты и  
гидротехнические сооружения»  
Академии водного транспорта

М.А. Сахненко

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВППиГС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин