

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 специалитета
по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Технология и механизация строительства специальных зданий и
сооружений**

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений
повышенной ответственности

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: 28.03.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение обучающимися основных видов строительной техники применяемой при возведении объектов портовой инфраструктуры;
- изучение обучающимися основных конструкций, деталей, узлов машин и механизмов, принципа их работы;
- изучение обучающимися основных способов эксплуатации и ремонта строительной техники.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков выбора строительной техники для возведения гидротехнических объектов и элементов портовой инфраструктуры;
- овладение методикой расчета рабочих параметров машин и механизмов и способами эксплуатации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-8 - Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности;

ОПК-10 - Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений;

ПК-2 - Способен вести организацию менеджмента качества и методов осуществления инновационных идей, контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности на водном транспорте;

ПК-9 - Способен организовать, планировать строительство уникальных сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые в гидротехническом строительстве.

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

Знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие технологическое проектирование и технологию работы машин и механизмов;
- принципы работы современных автоматизированных технологических систем и комплексов;
- методы организации и планирования строительства уникальных сооружений и комплексов.

Уметь:

- организовывать и управлять технологическими процессами в области гидротехнического строительства;
- осуществлять контроля качества технологических процессов на производственных участках;
- внедрять в технологический процесс возведения гидротехнических сооружений современные технологические машины и комплексы.

Владеть:

- современными методами организации технологических процессов при возведении гидротехнических объектов;
- методами эксплуатации современных технологических комплексов.
- методами управления проектами в области гидротехнического строительства.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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	Сем. №10
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64

В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	48	48

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 80 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Общие сведения о строительных машинах Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машина
2	Транспортные, транспортирующие, погрузоразгрузочные машины. Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.
3	Машины подготовительного цикла Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.
4	Устройства для погружения свай Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-Производительность машин -Эксплуатация машин.
5	Машины и механизмы для уплотнения грунта Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.
6	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.
7	Машины и механизмы работающие с воды.Дноуглубительная техника. Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.
8	Машины и механизмы для земляных и вскрышных работ. Рассматриваемые вопросы: -Классификация машин -Требования к строительным машинам -Производительность машин -Эксплуатация машин.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Определение производительности механизмов. В результате выполнения практической работы студент получает навык оценки производительности механизма и факторов влияющих на производительность.
2	Изучение движителей В результате выполнения практической работы студент получает навык оценки состояния движетеля, ресурса работы.
3	Оценка основных технологических параметров, влияющих на выбор агрегатов и механизмов. В результате выполнения практической работы студент получает навык учета климатических факторов при выборе машин и механизмов.
4	Погрузо-разгрузочные работы. В результате выполнения практической работы студент получает определения количества грузовиков для перевозки строительного груза.
5	Выбор башенного крана. В результате выполнения практической работы студент получает навык работы с техническими

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	документами на оборудование, и его применения в конкретных задачах.
6	Выбор самоходного крана. В результате выполнения практической работы студент получает навык работы с техническими документами на оборудование, и его применения в конкретных задачах.
7	Выбор плавкрана. В результате выполнения практической работы студент получает навык работы с техническими документами на оборудование, и его применения в конкретных задачах
8	Определение количества кусторезов и корчевателей В результате выполнения практической работы студент получает навык работы с техническими документами на оборудование, и его применения в конкретных задачах.
9	Технологическое проектирование основные задачи. В результате выполнения практической работы студент получает навык проектирования процессов при возведении гидротехнических сооружений.
10	Выбор землеройной техники В результате выполнения практической работы студент получает навык работы с техническими документами на оборудование и его применения в конкретных задачах.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // (дата обращения: 28.03.2022).	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490928
2	Детали машин и основы конструирования. Передачи Балдин, В. А. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учебник для вузов / В. А. Балдин, В. В. Галевко ; под редакцией В. В. Галевко. — 2-е изд.,	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493016

	перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06285-4. — Текст : электронный //	
3	Комплексная механизация строительства Лещинский, А. В. Комплексная механизация строительства : учебное пособие для вузов / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07629-5. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491371 .

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

3. Система автоматизированного проектирования Autocad

4. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 10 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

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

Гудкова Надежда
Николаевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин