

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
УНИСТ
Кафедра «Подъемно-транспортные машины и детали машин»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Иванов В.П.

«_____» _____ 2025 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная практика

Ознакомительная практика

по направлению подготовки

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование**

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника(степень)

бакалавр

(указывается бакалавр /магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

2025 - 2026 учебный год

Рабочая программа по дисциплине «Ознакомительная практика»

II семестр

Разработчики: Андросов Е.В., старший преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ПТМ и ДМ

Протокол от «__» _____ 2025 года № ____

Заведующий кафедры _____
(подпись)

(Власов В. Т.)
(фамилия и инициалы)

Одобрено методической комиссией факультета

Протокол от «_____» _____ 2025 года № ____

Председатель _____
(подпись)

(Буцукин В. В.)
(фамилия и инициалы)

© ФГБОУ ВО «ПГТУ», 2025 год

© Е.В.Андросов, 2025 год

1. Цель практики

Целью учебной практики, ознакомительной является формирование компетенций обучающегося, в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. (уровень образования – бакалавриат).

Практика обучающихся является составной частью основных профессиональных образовательных программ высшего образования, при подготовке бакалавров. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-5 УК-8. Определяет цели своего развития в контексте общих целей устойчивого развития общества и обеспечивает в повседневной жизни и профессиональной деятельности условия сохранения природной среды

Информация о формировании и контроле результатов обучения по этапам практики представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика, ознакомительная относится к обязательной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» и является обязательной к прохождению.

5. указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 10 зачетных единиц (360 академических часов). Продолжительность практики составляет 16 недель (1 день в неделю).

6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Знакомство с местом проведения практики.
2	Основной	Ознакомление с техническими решениями подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Знакомство с материально-техническим оснащением, программным обеспечением, имеющимся в Университете. Ознакомление с нормативно-техническими документами, регламентирующими технические решения в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчетности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
ИФР	Иные формы работы обучающегося

Форма обучения – очная

№	Этапы практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный						Контроль прохождения подготовительного этапа
2	Основной						
3	Заключительный						Проверка отчета
4	Промежуточная аттестация						Зачет
	Итого						Зачет

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.
2	Основной	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование как раздел инженерных наук. Отечественные и зарубежные научно-технические достижения в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Нормативно-технические документы, регламентирующие технические решения в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Проведение ознакомительных экскурсий, в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и /или на профильных предприятиях (организациях). Материально-техническое оснащение, программное обеспечение, имеющиеся в Университете. Технические решения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на действующих объектах. Информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Подбор, анализ и обработка материалов для выполнения индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости.

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

При прохождении практики обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВО «ПГТУ» и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных;
- информационно-коммуникационные технологии.

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

по направлению подготовки
23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника(степень)
бакалавр
(указывается бакалавр /магистр / специалист)

Форма обучения
очная, заочная
(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

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

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 программы практики.

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по практике, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает количественные и качественные параметры объекта исследования необходимые и достаточные для разработки плана реализации проекта	2,3,4	зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения параметров объекта исследования	2,3,4	зачет
Знает основные информационные ресурсы, содержащие сведения о технологических решениях в подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	1,2,3,4	зачет

Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информационных ресурсов, содержащих сведения о технологических решениях в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	2,3,4	зачет
Имеет навыки (начального уровня) работы с документатором для создания, хранения и оформления исходных данных по объекту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и результатов практики	2,3,4	зачет
Знает типы задач профессиональной деятельности в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	2,3,4	зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования и аргументирования выводов при составлении и защите отчета по практике на основе анализа информации, полученной в ходе выполнения учебной задачи с использованием фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	2,3,4	зачет
Знает основные информационные ресурсы в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	2,3,4	зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации по учебной задаче с помощью информационных ресурсов в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	2,3,4	зачет

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерная тема индивидуального задания:

«Опыт применения объекта/элемента в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект/элемент в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Для заданного объекта/элемента обучающийся должен решить следующие задачи:

1. Поиск научно-технической информации о заданном объекте/элементе в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (назначение, отечественный и зарубежный опыт применения, преимущества и недостатки по сравнению с аналогами, потребность на рынке, перспективы развития);

2. Составление обзора научно-технической информации о заданном объекте/элементе.

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) во 2 семестре (для очной формы обучения).

Примерные вопросы к зачету:

1. Каковы цели и задачи практики?
2. Какое лабораторное оборудование в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования имеется в университете?
3. Какие действующие объекты Вы посетили на базе практики?
4. Какие требования охраны труда при работе с подъемно-транспортными, строительными, дорожными машин и оборудованием выполняются на посещенных Вами объектах?
5. Назовите основные элементы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, продемонстрированные Вам на базе практики?
6. Какие нормативно-технических документы регламентируют технические решения в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования?
7. Соответствуют ли технические решения объектов базы практики в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования требованиям нормативно-технических документов?
8. Какие нормативно-технических документы регламентируют санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования объектов базы практики в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования?
9. Какие Вы выделили факторы, определившие технические решения объектов базы практики в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования?
10. С каким объектом/элементом в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Вы работали в рамках индивидуального задания?
11. Какие источники информации Вы использовали для получения информации о заданном объекте/элементе?
12. Какую научно-техническую информацию Вы собрали о заданном объекте/элементе?
13. Какие выводы Вы сделали на основе анализа полученной информации об объекте/элементе?
14. Сформулируйте типы задач профессиональной деятельности в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой во 2 семестре.

Для оценивания знаний и навыков начального уровня используются критерии, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает терминов и определений
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решение задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме зачета

Промежуточная аттестация по практике в форме зачета не проводится.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по направлению подготовки

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника(степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах:

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"

<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202012310065>

2. Вавилов, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебно-методическое пособие / А. В. Вавилов, А. Я. Котлобай. — Минск : БНТУ, 2020. — 98 с. — ISBN 978-985-550-986-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

<https://e.lanbook.com/book/248312>

3. Краны грузоподъемные. Безопасная эксплуатация ГОСТ 34463.1-2018

https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter?portal:componentId=26cba537-adcd-44ed-9a44-72c63a7c7bc2&portal:isSecure=false&portal:portletMode=view&navigationalstate=JBPNs_r00ABXdnAAplbnRpdHIOYW1lAAAAAQALRE9DVU1FTIRfMzUABmFjdGlvbgAAAAEABnNIYXJjaAAIZW50aXR5SWQAAAAABAAM1MjQAB19fRU9GX18*

4. Кораблин, А. В. Портальные краны Ленподъемтрансмаш : учебное пособие / А. В. Кораблин, Н. В. Дульгер, Н. Н. Панасенко. — Астрахань: АГТУ, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-89154-776-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

<https://e.lanbook.com/book/479000>

5. Абрамов, Б. Н. Проектирование и расчет механизмов грузоподъемных машин (на примере стреловых самоходных кранов) : учебное пособие / Б. Н. Абрамов. — Москва : РосНОУ, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-89789-118-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

<https://e.lanbook.com/book/162126>

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ
СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника(степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

1. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
2. Научная электронная библиотека <https://e.lanbook.com/>
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
<https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
4. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы*(указывается код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль)

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование*(указывается наименование направленности)*

Квалификация выпускника(степень)

бакалавр*(указывается бакалавр / магистр / специалист)*

Форма обучения

очная, заочная*(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)*

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Мультимедийная аудитория (3.212) (70,8 кв. м)	Меловая доска, Интерактивный дисплей LUMINE LMP 7502 EL RU Мобильная стойка для панели ONKRON TS 1881 Системный блок MSI Cubi 5-10M-840XRU Ноутбук Rikor R-N NINO	Программное обеспечение На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер. Работа с векторной и растровой графикой реализована с помощью ПО GIMP. Редактирование *.pdf файлов реализовано через свободно распространяемое ПО PDF Arranger. Редактирование и просмотр прочих файлов реализован стандартными средствами ОС. Работа с ПО САПР реализована программами LibreCAD и FreeCAD.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 1.310 НТБ на 20 (рабочее место библиотекаря, рабочие	Комплект мультимедийного оборудования тип 3 в составе: Lumien LMP7502ELRU Интерактивный дисплей – 1 шт. Onkron TS 1881	Программное обеспечение ОС Linux. На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети

места обучающихся)	Мобильная стойка для панели – 1 шт. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. Infobit E70C (Rx&Tx) Комплект удлинителя сигнала HDMI – 1 шт. Infobit iSwitch 401MV Бесподрывный коммутатор HDMI – 1 шт. Optoma ZH450 Лазерный проектор – 1 шт. Wize WPC-S Универсальное потолочное крепление – 1 шт. Lumien LMC-100114 Экран с электроприводом – 1 шт. ITC T-120MA Акустический усилитель мощности – 1 шт. RCF PL 8X Потолочная врезная акустическая система – 4 шт. Комплект мультимедийного оборудования тип 1 в составе: Lumien LMP7502ELRU Интерактивный дисплей – 1 шт. Onkron TS 1881 Мобильная стойка для панели – 1 шт. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. Стулья Стол Диван	Интернет осуществляется через Яндекс Браузер.
--------------------	---	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА «ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ И ДЕТАЛИ МАШИН

УТВЕРЖДАЮ
Директор УНИСТ
В. П. Иванов
« ____ » _____ 2025 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Технологическая практика»
(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы
<i>(указывается код и наименование направления подготовки)</i>
Направленность (профиль)
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
<i>(указывается наименование направленности)</i>

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр
<i>(указывается бакалавр / магистр / специалист)</i>
Форма обучения
очная, заочная
<i>(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)</i>

2025 - 2026 учебный год

Рабочая программа по «Технологической практике» по направлению подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы», направленность – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» на 6 семестр 2025 - 2026 у. г.

Разработчики: Власов В.Т., доцент, канд. техн. наук

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ПТМ и ДМ
(наименование)

Протокол от «____» _____ 2025 года № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) Власов В.Т.
(фамилия и инициалы)

Одобрено методической комиссией УНИСТ

Протокол от «____» _____ 2025 года №

Председатель _____
подпись (Буцукин В.В.)
фамилия и инициалы

© ФГБОУ ВО «ПГТУ», 2025 год

© Власов В.Т., 2025 год

1 Описание учебной дисциплины

Форма обучения	Кредитов (ECTS)	Часов	Аудиторных часов				Самост. работа	Распределение по семестрам			
			Всего	Лекции	Практические	Лабораторные		Экзамен	Зачет с оценкой	Курс. работа	Курс. проект
Очная	10	360	2	-	2	-	358	-	6	-	-
Заочная	10	360	16	-	16	-	344	-	8	-	-

2 Цель, задачи дисциплины, результаты обучения

Технологическая практика является важной составной частью учебного процесса по подготовке бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 - «Наземные транспортно-технологические комплексы», направлена на закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении общетехнических и общепрофессиональных дисциплин, на приобретение навыков работы на рабочих местах, знакомство с технологиями производства, эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.

Целью технологической практики студентов-практикантов по направлению подготовки 23.03.02 - «Наземные транспортно-технологические комплексы» является:

- формирование компетенций обучающегося, в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- формирование у обучающегося первоначальных практических навыков оформления технологической документации для производства, сервисного обслуживания и ремонта подъемно-транспортной техники.

Задачи технологической практики заключаются в следующем:

- решение задач производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств;
- развитие творческой инициативы при разработке технологических процессов изготовления деталей подъемно-транспортных машин;
- выбирать и обосновывать методы и средства защиты производственного персонала;
- знакомства с основами разработки технологической документации по разработке технологического процесса изготовления деталей подъемно-транспортных машин.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен

Знать:

- методику определения опасных факторов производства и основы выбора методов и средств индивидуальной защиты производственного персонала;
- методику проведения анализа компьютерных программ, обеспечивающих разработку технологических процессов изготовления деталей подъемно-транспортных машин;
- методику разработки с использованием информационных технологий технологическую документацию;
- методику проведения анализа выполнения работ по производству наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и способы разработки решения, позволяющего повысить производительность выполняемых работ;
- методику проведения анализа проблем производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств, основы прогнозирования их последствия и способов нахождения решения данных проблем.

Уметь:

- определять опасные факторы производства и выбирать методы и средства индивидуальной защиты производственного персонала;
- выполнить анализ компьютерных программ, обеспечивающих разработку технологических процессов изготовления деталей подъемно-транспортных машин;
- разрабатывать с использованием информационных технологий технологическую документацию;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
- проводить анализ выполнения работ по производству наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и разрабатывать решения, позволяющие повысить производительность выполняемых работ;
- проводить анализ проблем производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств, прогнозировать их последствия и находить решения данных проблем.

Владеть:

- навыком саморазвития и использования творческого потенциала в области разработки технологических процессов производства подъемно-транспортных машин;
- навыком работы в программных продуктах при разработке технологического процесса изготовления деталей автомобилей и тракторов;
- навыком защиты производственного персонала от возможных аварий и катастроф;

-навыком разработки решений позволяющего повысить производительность выполняемых работ по производству наземных транспортно- технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

-навыком решения проблем производства и ремонта наземных транспортно- технологических средств с обоснование принятых решений по их устранению.

2.1 Результаты освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-7	ПК-3 Проведение поисковых исследований по созданию перспективных АТС и их компонентов	ИД-1 ПК-3 Анализ технико-экономических показателей на проектируемые АТС и их компоненты ИД-2 ПК-3 Анализ лучших практик в области создания перспективных АТС и их компонентов ИД-3 ПК-3 Формирование отчета по результатам поисковых исследований

Информация о формировании и контроле результатов обучения по этапам практики представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3 Указание вида, способа и базы практики, продолжительность и сроки

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

База практики. Технологическая практика проводится в лаборатории кафедры Подъемно-транспортных машин и деталей машин, структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет», в Инжиниринговом центре ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет» (г. Мариуполь), а также профильных предприятиях с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся.

Практика может проводиться на следующих предприятиях (на усмотрение руководителя практики и по согласованию с руководителем предприятия):

- ГУП ДНР «Администрация морского порта города Мариуполя»
- ООО «Многопрофильное производственное предприятие Энергоспецмаш» (г. Мариуполь);

Продолжительность и сроки. Технологическая практика проводится для обучающихся третьего курса очной формы обучения в течение 6 семестра.

4 Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Производственные и технологические процессы в портовом хозяйстве. Специфика работы, связанной с погрузочно-разгрузочными, транспортировочными операциями. Компьютерные программы по разработке технической документации, содержащую информацию по проектированию и дальнейшему техническому обслуживанию подъемно-транспортной техники Работа в программных продуктах по оформлению технологической документации. Основы выполнения технологических процессов ремонта и обслуживания подъемно-транспортного оборудования. Проведение технического обслуживания подъемно-транспортного оборудования. Анализ опасных факторов производства. Методы и средства защиты производственного персонала.
3	Заключительный	Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление дневника по практике. Написание отзыв-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- самостоятельную работу обучающегося под контролем специалиста.

5 Оценивание результатов обучения

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета в 6 семестре очной формы обучения и 8 семестре заочной формы обучения. Дифференцированный зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

6 Рекомендованная литература

Базовая

1. Романович, М. А. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы : учебное пособие / М. А. Романович. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177590>

2. Ремизович, Ю. В. Подъемно-транспортные и технологические средства : учебное пособие / Ю. В. Ремизович, О. В. Абдулаева. — 2-е изд., дераивативное, испр. и доп. — Омск : СиБАДИ, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-00113-190-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221333>
3. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 340 с. — ISBN 978-5-394-01694-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93303>
4. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : учебное пособие / Ю. И. Бушенева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-394-02185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93331>
5. Шерстюк, Н. Э. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра : методические указания / Н. Э. Шерстюк, И. В. Гладышев, В. В. Кузнецов. — 2-е изд. испр. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176573>
6. Анурьев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т : справочник / В. И. Анурьев ; под редакцией И. Н. Жестковой. — 11-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2021. — 2816 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193015>
7. Учебная практика по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт авто-транспортных средств» : учебное пособие / составители Н. А. Андреева [и др.]. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 360 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295724>

Вспомогательная

8. Методическое обеспечение проведения всех видов практики с применением дистанционных тех-нологий : учебно-методическое пособие / А. Н. Неклюдов, И. В. Трошко, М. Ю. Чалова, П. А. Григорьев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 50 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269327>
9. Коль, О. А. Преддипломная практика по направлению «Металлургия» : методические указания / О. А. Коль, И. В. Плисецкая. — Москва : МИСИС, 2022. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263477> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Правила выполнения выпускной квалификационной работы : учебно-методическое пособие / составители Е. В. Маловецкая [и др.]. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157909>
11. ГОСТ 2.109-73 – ЕСКД. Основные требования к чертежам.

12. ГОСТ 2.305-2008 – ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения.
13. ГОСТ 2.307-2011 – ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
14. ГОСТ 2.308-2011 – ЕСКД. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
15. ГОСТ 2.310-68 – ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.
16. ГОСТ 2.313-82 – ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.

Методическое обеспечение

17. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : учебное пособие / Ю. И. Бушенева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-394-02185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93331>
- 18.. Шерстюк, Н. Э. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра : методические указания / Н. Э. Шерстюк, И. В. Гладышев, В. В. Кузнецов. — 2-е изд. испр. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176573>

Информационные ресурсы

19. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>.
20. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
21. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
22. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
23. Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ <http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/>

7 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в Приложении 1 к рабочей программе практики.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по практике хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения и программного обеспечения практики приведен в Приложении 2 к программе практики.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика»

(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование**

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по практике, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.2.1 программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Имеет навык (основного уровня) определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (начального уровня) самостоятельного осуществления научной деятельности, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	1,2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (основного уровня) анализа состояния и перспектив развития конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (основного уровня) анализа состояния и перспектив развития подъемно- транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания:

«2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики.

Критериями оценивания показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Индивидуальное задание на выполнение ВКР, согласованное с руководителем ВКР.

Содержание отчёта по технологической практике (перечень подлежащих разработке вопросов):

Титульный лист. Копия индивидуального задания на ВКР. Введение.

1. Обоснование актуальности темы.

2. Анализ текущего состояния вопроса по состоянию в отрасли.

3. Анализ актуальных направлений развития исследуемого вопроса (проводится анализ направлений развития технологий производства работ и конструкций машин, оборудования, их отдельных узлов, и систем приводов и управления; вариантов конструктивных и компоновочных решений, анализ преимуществ и недостатков, обоснование выбора проектного решения).

4. Техничко-экономическое обоснование проекта (проводится предварительное (оценочное) обоснование, при возможности – полное обоснованное расчётами).

5. Постановка цели и задач ВКР.

6. Определение разделов ВКР (формирование перечня разделов ВКР, выполнение которых обеспечит решение сформулированных задач и достижение поставленной цели).

7. Составление плана проведения работ.

8. Определение оригинальной детали, для разработки технологии изготовления (ремонта).

9. Определение перечня вопросов по обеспечению охраны труда.

10. Формирования необходимого при выполнении ВКР перечня нормативных документов. Выводы и рекомендации по работе.

Список литературы.

Перечень графического материала:

К отчёту должны быть приложены рабочие материалы по решению задач (методики расчётов или ссылки на нормативные документы, регламентирующие расчёт), а также чертежи машин, оборудования, комплексов, узлов и т.д., которые будут исследованы (модернизированы, заменены и т.п.) при выполнении ВКР

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре для очной формы обучения и 8 семестре для заочной формы обучения.

Примерные вопросы к зачету:

1. Приводы грузоподъемных машин.
2. Грузозахватные приспособления. Общие сведения.
3. Механизмы подъема груза. Классификация. Механизмы подъема груза с ручным приводом.
4. Механизмы подъема груза с индивидуальным машинным приводом.
5. Пластинчатые грузовые цепи. Звездочки для пластинчатых цепей.
6. Стальные канаты. Классификация по конструкции и направлениям свивки.
7. Классификация стальных канатов по взаимному направлению свивов проволок в прядях и прядей в канате.
8. Классификация стальных канатов по типу свивки, способу свивки.
9. Роль автоматизации в управлении транспортными потоками современного предприятия.
10. Железнодорожный транспорт
11. Конвейерный транспорт
12. Назначение вагоноопрокидывателей.
13. Комплект оборудования вагоноопрокидывателя.
14. Общая схема разгрузки вагонов на складе.
15. Передвижной башенный вагоноопрокидыватель.
16. Торцовые вагоноопрокидыватели

17. Передвижной роторный вагоноопрокидыватель.
18. Стационарный роторный вагоноопрокидыватель.
19. Некоторые общие вопросы эксплуатации вагоноопро-
20. кидывателей.
21. Назначение, принцип действия, устройство электротележки-толкателя для подачи полувагонов на вагоноопрокидыватель.
22. Назначение, принцип действия, устройства маневрового для сбора полувагонов.
23. Рудоусреднительный склад с двухконсольным штабелеукладчиком и двухроторным усреднителем-заборщиком
24. Штабелеукладчик
25. Автомобили.
26. Тракторы и тягачи.
27. Прицепы и полуприцепы.
28. Рельсовый транспорт.
29. Водный транспорт.
30. Специальный транспорт.
31. Оборудование углепогрузочного комплекса морского торгового порта.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости осуществляется на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме экзамена / дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре для очной формы обучения и 8 семестре для заочной формы обучения.

Для оценивания знаний и навыков начального уровня используются критерии, указанные в п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены показатели компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета не проводится.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика»

(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
287526 г. Мариуполь, ул. Апатова д.115 учебный корпус 3. этаж 1. Ауд. 3.108. Площадь 35,37 м ²	Лаборатория «Подъёмно-транспортных машин и деталей машин»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Основное оборудование: Меловая доска, Интерактивный дисплей LUMINE LMP 7502 EL RU Мобильная стойка для панели ONKRON TS 1881 Системный блок	Программное обеспечение: На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер. Работа с векторной и растровой графикой реализована с помощью ПО GIMP. Редактирование *.pdf файлов реализовано через свободно распространяемое ПО PDF

	MSI Cubi 5-10M-840XRU Наглядные пособия: «Редуктор цилиндрический, двухступенчатый»; «Муфты соединительные»; «Крюковая подвеска»; «Образцы канатов ГПМ»; «Крановый тормоз».	Arranger. Редактирование и просмотр прочих файлов реализован стандартными средствами ОС. Работа с ПО САПР реализована программами LibreCAD и FreeCAD.
287526, г. Мариуполь, улица Апатова, здание 115, Учебный корпус № 1, Этаж 2 Ауд. 1.203/2 Площадь - 360 м ² .	Аудитория для самостоятельной работы студента Основное оборудование: Доска под маркер. Интерактивный дисплей LUMINE LMP 7502 EL RU Мобильная стойка для панели ONKRON TS 1881 Системный блок MSI Cubi 5-10M-840XRU Монитор AOC24B2CH/EU	Программное обеспечение: На ПК установлен комплекс русского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер. Работа с векторной и растровой графикой реализована с помощью ПО GIMP. Редактирование *.pdf файлов реализовано через свободно распространяемое ПО PDF Arranger. Редактирование и просмотр прочих файлов реализован стандартными средствами ОС. Работа с ПО САПР реализована программами LibreCAD и FreeCAD.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА «ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ И ДЕТАЛИ МАШИН

УТВЕРЖДАЮ
Директор УНИСТ
В. П. Иванов
« ____ » _____ 2025 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Преддипломная практика»
(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы
<i>(указывается код и наименование направления подготовки)</i>
Направленность (профиль)
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
<i>(указывается наименование направленности)</i>

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр
<i>(указывается бакалавр / магистр / специалист)</i>
Форма обучения
очная, заочная
<i>(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)</i>

2025 - 2026 учебный год

Рабочая программа по «Преддипломной практике» по направлению подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы», направленность – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» на 8 семестр 2025 - 2026 у. г.

Разработчики: Власов В.Т., доцент, канд. техн. наук

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ПТМ и ДМ
(наименование)

Протокол от «____» _____ 2025 года № ____

Заведующий кафедрой _____ Власов В.Т.
(подпись) (фамилия и инициалы)

Одобрено методической комиссией УНИСТ

Протокол от «____» _____ 2025 года №

Председатель _____ (Буцукин В.В.)
подпись фамилия и инициалы

© ФГБОУ ВО «ПГТУ», 2025 год

© Власов В.Т., 2025 год

1 Описание учебной дисциплины

Форма обучения	Кредитов (ECTS)	Часов	Аудиторных часов				Самост. работа	Распределение по семестрам			
			Всего	Лекции	Практические	Лабораторные		Экзамен	Зачет	Курс. работа	Курс. проект
Очная	8	288	2	-	2	-	286	-	8	-	-
Заочная	8	288	16	-	16	-	272	-	10	-	-

2 Цель, задачи дисциплины, результаты обучения

Преддипломная практика является важной составной частью учебного процесса по подготовке бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 - «Наземные транспортно- технологические комплексы». Преддипломная практика направлена на закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении общетехнических и общепрофессиональных дисциплин, на приобретение навыков работы на рабочих местах, знакомство с технологиями производства, эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. Преддипломная практика является основным эффективным этапом подведения к выполнению выпускной квалификационной работы.

Целью преддипломной практики студентов-практикантов по направлению подготовки 23.03.02 - «Наземные транспортно-технологические комплексы» является:

- сбор необходимого материала по выбранной теме для написания выпускной квалификационной работы (диплома).
- проверка, углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и приобретение практических навыков по выбранной специальности.

Задачи преддипломной практики заключаются в следующем:

- проявить полученные знания в области эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов с учётом особенностей расположения хозяйственных объектов в данном регионе;
- проявить знания организации технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных машин;

уметь обосновать технико-экономическую целесообразность выбранного решения;

- формировании профессиональных компетенций;
- углублении практических навыков самостоятельной работы и умении применять их при решении конкретных производственных задач;
- закреплении умений в составлении и оформлении отчета о проделанной работе;
- развитии умения комплексно использовать в повседневной работе знания, полученные в процессе теоретического освоения образовательной программы;
- подготовке исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, инструкций и другой технической документации;
- изучении существующих рациональных технологий, методов экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методов выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен **Знать:**

- принципы функционирования и взаимодействия различного производственного оборудования;
- нормативную базу и технологию проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин как в целом, так и отдельных их узлов;
- принципы отбора учебной, учебно-методической, научной литературы и её анализ в соответствии с поставленными целью и задачами выпускной квалификационной работы;
- основные методы экспериментального исследования, соответствующие профилю выпускной квалификационной работы, и их характеристику;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных, информационные технологии в производстве;.
- требования к оформлению технической документации, научную терминологию ;
- основные достижения отраслевых и специальных дисциплин, непосредственно связанных с темой выпускной работы;
- общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- способы и средства обеспечения безопасности работника в производственной среде;

Уметь:

- формулировать цель и задачи конкретного технологического процесса с участием конкретных подъемно-транспортных, строительных, или дорожных машин;

- составлять план технической подготовки и работы подъемно-транспортных, строительных, или дорожных машин в конкретном технологическом процессе;
- рассчитывать типовые элементы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- обрабатывать и анализировать результаты работы на конкретных производственных участках, линиях, отделах, цехах;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.
- представлять итоги проведённой практики в форме отчёта;

Владеть:

- навыками сбора, обработки и анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по тематике работы;
- навыками расчёта и проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием;
- навыками анализа, систематизации результатов исследований и представления материалов в виде отчётов, публикаций, презентаций;
- навыками ведения базы данных, защиты информации;
- современными методиками расчёта и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические результаты работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

2.1 Результаты освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПК-5	Способен выполнять расчеты систем АТС	ИД-1 ПК-5 Проводит анализ принципов работы и условий эксплуатации АТС и их компонентов ИД-5 ПК-5 Выполняет исследование и расчет надежности компонентов АТС
	ПК-О.	Способен использовать возможности принципа	ИД-1 ПК-О Использует открытые образовательные ресурсы для построения индивидуальных образовательных маршрутов с учетом

		мобильности для расширения сферы профессиональной деятельности	личностных и профессиональных потребностей ИД-2ПК-О Оценивает требования и предложения рынка открытых образовательных платформ для выстраивания траектории собственного профессионального роста
--	--	--	--

Информация о формировании и контроле результатов обучения по этапам практики представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3 Указание вида, способа и базы практики, продолжительность и сроки

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

База практики. При выборе предприятия для преддипломной практики обучающийся проходит ее на рабочих местах крупных и средних предприятий транспортного машиностроения, организаций и предприятий общего и специального назначения, предприятий по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

Продолжительность и сроки. Преддипломная практика проводится для обучающихся четвертого курса очной формы обучения в течение восьмого семестра и пятого курса заочной формы обучения в течение десятого семестра.

4 Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Обоснование актуальности темы. Анализ текущего состояния вопроса по состоянию в отрасли. Анализ актуальных направлений развития исследуемого вопроса (проводится анализ направлений развития

		технологий производства работ и конструкций машин, оборудования, их отдельных узлов, и систем приводов и управления; вариантов конструктивных и компоновочных решений, анализ преимуществ и недостатков, обоснование выбора проектного решения). Технико-экономическое обоснование проекта (проводится предварительное (оценочное) обоснование, при возможности – полное обоснованное расчётами). Постановка цели и задач ВКР. Определение разделов ВКР (формирование перечня разделов ВКР, выполнение которых обеспечит решение сформулированных задач и достижение поставленной цели). Составление плана проведения работ. Определение оригинальной детали, для разработки технологии изготовления (ремонта). Определение перечня вопросов по обеспечению охраны труда. Формирования необходимого при выполнении ВКР перечня нормативных документов. Формирование выводов и рекомендаций по работе. Составление списка литературы. Подготовка графического материала: рабочие материалы по решению задач (методики расчётов или ссылки на нормативные документы, регламентирующие расчёт), а также чертежи машин, оборудования, комплексов, узлов и т.д., которые будут исследованы (модернизированы, заменены и т.п.) при выполнении ВКР.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- самостоятельную работу обучающегося под контролем специалиста.

5 Оценивание результатов обучения

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета в 8 семестре очной формы обучения и 10 семестре заочной формы обучения. Дифференцированный зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

6 Рекомендованная литература

Базовая

1. Романович, М. А. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы : учебное пособие / М. А. Романович. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177590>
2. Ремизович, Ю. В. Подъемно-транспортные и технологические средства : учебное пособие / Ю. В. Ремизович, О. В. Абдулаева. — 2-е изд., дераивативное, испр. и доп. — Омск : СиБАДИ, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-00113-190-8. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221333>

3. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 340 с. — ISBN 978-5-394-01694-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93303>

4. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : учебное пособие / Ю. И. Бушенева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-394-02185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93331>

5. Шерстюк, Н. Э. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра : методические указания / Н. Э. Шерстюк, И. В. Гладышев, В. В. Кузнецов. — 2-е изд. испр. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176573>

6. Шелехов, И. Ю. Практика в магистратуре : учебное пособие / И. Ю. Шелехов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216932>

Вспомогательная

7. Коль, О. А. Преддипломная практика по направлению «Металлургия» : методические указания / О. А. Коль, И. В. Плисецкая. — Москва : МИСИС, 2022. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263477> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Правила выполнения выпускной квалификационной работы : учебно-методическое пособие / составители Е. В. Маловецкая [и др.]. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157909>

9. ГОСТ 2.101-2016 – ЕСКД. Виды изделий.

10. ГОСТ 2.120-73 – ЕСКД. Технический проект. Технология машиностроения:

11. ГОСТ 2.109-73 – ЕСКД. Основные требования к чертежам.

12. ГОСТ 2.305-2008 – ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения.

13. ГОСТ 2.307-2011 – ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

14. ГОСТ 2.308-2011 – ЕСКД. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.

15. ГОСТ 2.310-68 – ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.

16. ГОСТ 2.313-82 – ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.

Методическое обеспечение

17. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : учебное пособие / Ю. И. Бушенева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-394-02185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93331>
- 18.. Шерстюк, Н. Э. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра : методические указания / Н. Э. Шерстюк, И. В. Гладышев, В. В. Кузнецов. — 2-е изд. испр. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176573>

Информационные ресурсы

19. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>.
20. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
21. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
22. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
23. Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ <http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/>

7 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в Приложении 1 к рабочей программе практики.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по практике хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплине.

8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения и программного обеспечения практики приведен в Приложении 2 к программе практики.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование**

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по практике, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.2.1 программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Имеет навык (основного уровня) определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (начального уровня) самостоятельного осуществления научной деятельности, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	1,2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (основного уровня) анализа состояния и перспектив развития конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт
Имеет навык (основного уровня) анализа состояния и перспектив развития подъемно- транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2,3,4	дифференцированный зачёт

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания:

«2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики.

Критериями оценивания показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий

	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуального задания:

1. Техничко-экономическое обоснование темы выпускной квалификационной работы.
2. Научное обоснование темы выпускной квалификационной работы.

Исходные данные к проекту (работе):

Индивидуальное задание на выполнение ВКР, согласованное с руководителем ВКР.

Содержание отчёта по преддипломной практике (перечень подлежащих разработке вопросов):

Титульный лист. Копия индивидуального задания на ВКР. Введение.

1. Обоснование актуальности темы.
2. Анализ текущего состояния вопроса по состоянию в отрасли.
3. Анализ актуальных направлений развития исследуемого вопроса (проводится анализ направлений развития технологий производства работ и конструкций машин, оборудования, их отдельных узлов, и систем приводов и управления; вариантов конструктивных и компоновочных решений, анализ преимуществ и недостатков, обоснование выбора проектного решения).
4. Технико-экономическое обоснование проекта (проводится предварительное (оценочное) обоснование, при возможности – полное обоснованное расчётами).
5. Постановка цели и задач ВКР.
6. Определение разделов ВКР (формирование перечня разделов ВКР, выполнение которых обеспечит решение сформулированных задач и достижение поставленной цели).
7. Составление плана проведения работ.
8. Определение оригинальной детали, для разработки технологии изготовления (ремонта).
9. Определение перечня вопросов по обеспечению охраны труда.
10. Формирования необходимого при выполнении ВКР перечня нормативных документов. Выводы и рекомендации по работе.

Список литературы.

Перечень графического материала:

К отчёту должны быть приложены рабочие материалы по решению задач (методики расчётов или ссылки на нормативные документы, регламентирующие расчёт), а также чертежи машин, оборудования, комплексов, узлов и т.д., которые будут исследованы (модернизированы, заменены и т.п.) при выполнении ВКР

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 8 семестре для очной формы обучения и 10 семестре для заочной формы обучения.

Примерные вопросы к зачету:

1. Какова цель преддипломной практики?
2. Обоснуйте выбор темы ВКР.
3. Опишите состав ВКР.
4. Какая информация была предоставлена в качестве исходной информации для выполнения ВКР? Достаточно ли она для выполнения проектирования?
5. Опишите и проведите анализ текущего состояния вопроса по состоянию в отрасли.

6. Проведите анализ направлений развития технологий производства работ и конструкций машин, оборудования, их отдельных узлов, и систем приводов и управления; вариантов конструктивных и компоновочных решений

7. Какие варианты компоновочных решений объекта по заданию были рассмотрены? Укажите их преимущества и недостатки.

8. Какие варианты технических и технологических решений были рассмотрены? Укажите их преимущества и недостатки.

9. В чём суть и состав технико-экономического обоснования проекта

10. Укажите цель и задачи ВКР.

11. Обоснуйте необходимость разделов ВКР для решения сформулированных задач и достижение поставленной цели.

12. Опишите состав расчётов по обоснованию проектных решений.

13. Какие методы использовались для обоснования проектных решений?

14. Обоснуйте план проведения работ.

15. Обоснуйте выбор оригинальной детали, для разработки технологии изготовления (ремонта).

16. Обоснуйте перечень вопросов по обеспечению охраны труда.

17. Какие выводы и рекомендации сделаны по работе.

18. Какие нормативно-технические документы регламентируют производство работ

19. Какое программное обеспечение использовалось при подготовке ВКР?

20. Опишите последовательность производства работ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости осуществляется на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ФГБОУ ВО «ПГТУ».

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме экзамена / дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета в 8 семестре для очной формы обучения и 10 семестре для заочной формы обучения.

Для оценивания знаний и навыков начального уровня используются критерии, указанные в п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены показатели компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета не проводится.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

(название)

По направлению подготовки

23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)

бакалавр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд.3.208 на 20 мест (рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся)	Интерактивный дисплей LUMINE LMP 7502 EL RU (в составе интерактивной панели); Натурные образцы и наглядные пособия: «Редуктор цилиндрический двухступенчатый (1 ступень прямозубая, 2 ступень косозубая)»; «Виды соединительных муфт»;	Программное обеспечение ОС Linux. На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер. Работа с векторной и растровой графикой реализована с помощью ПО GIMP. Редактирование *.pdf файлов реализовано через свободно

	«Виды подшипников качения»; «Валы»; «Резьбовые соединения»; «Виды зубчатых зацеплений»; «Шпоночные и шлицевые соединения».	распространяемое ПО PDF Arranger. Редактирование и просмотр прочих файлов реализован стандартными средствами ОС. Работа с ПО САПР реализована программами LibreCAD и FreeCAD.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 1.310 НТБ на 20 мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	Комплект мультимедийного оборудования тип 3 в составе: Lumien LMP7502ELRU Интерактивный дисплей – 1 шт. Onkron TS 1881 Мобильная стойка для панели – 1 шт. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. Infobit E70C (Rx&Tx) Комплект удлинителя сигнала HDMI – 1 шт. Infobit iSwitch 401MV Бесподрывный коммутатор HDMI – 1 шт. Optoma ZH450 Лазерный проектор – 1 шт. Wize WPC-S Универсальное потолочное крепление – 1 шт. Lumien LMC-100114 Экран с электроприводом – 1 шт. ITC T-120MA Акустический усилитель мощности – 1 шт. RCF PL 8X Потолочная врезная акустическая система – 4 шт.	Программное обеспечение ОС Linux. На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер.

	Комплект мультимедийного оборудования тип 1 в составе: Lumien LMP7502ELRU Интерактивный дисплей – 1 шт. Onkron TS 1881 Мобильная стойка для панели – 1 шт. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. MSI Cubi 5 10M-840XRU Системный блок – 1 шт. AOC 24B2XH/EU Монитор – 1 шт. GENIUS Smart KM-200 Only Laser Комплект Клавиатура и мышь – 1 компл. Стулья Стол Диван	
--	---	--