

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра транспортных и технологических систем

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета

  
Калугин А.В.  
(подпись, Ф.И.О.)  
« 4 » 09 20 21 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (конструкторская)  
(вид/тип практики в соответствии с учебным планом)

для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность ОП Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства  
и оборудование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации  
от «11» августа 2020 г. № 935

## 1. Цель и задачи производственной (конструкторской) практики

**Цель проведения практики** – углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также получение практических навыков организации и методов проектирования строительных и дорожных машин.

### **Задачами практики являются:**

- ознакомление с принципами организации и методами проектной работы на предприятии;
- ознакомление с конструкторской документацией машин, оборудования и оснастки, произведенных на предприятии с целью возможных направлений их усовершенствования;
- приобретение навыков работы с патентно-технической документацией по вопросам, связанным с направлением деятельности предприятия и существующим оборудованием;
- приобретение навыков выполнения прочностных расчетов элементов рабочего оборудования строительно-дорожных машин;
- приобретение навыков определения экономической эффективности и сроков окупаемости нового оборудования.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	ПК-1	Учебная практика (производственно-технологическая) Конструкции и основы проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Машины для земляных работ	Грузоподъемные машины и оборудование Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Машины и оборудование непрерывного транспорта Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий / Коммунальные машины Машины, оборудование, инструмент специального назначения / Специальные краны и подъемники
2.	ПК-2	Детали машин и основы конструирования Конструкции и основы проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Машины и оборудование непрерывного транспорта Технология, машины и оборудование для

			строительства и ремонта дорожных покрытий / Коммунальные машины Машины, оборудование, инструмент специального назначения / Специальные краны и подъемники
3.	ПК-4	Метрология, стандартизация и сертификация	Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Техническое регулирование в сфере транспортно-технологических средств и оборудования

### 3. Способы, формы и места проведения практики

Способ проведения практики – выездная. Форма проведения практики – дискретная.

Практика проводится в форме производственной работы на промышленных предприятиях, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией строительных и дорожных средств и оборудования.

Места проведения практики: Филиалы КГУП «Автомобильные дороги Забайкалья», ЗАО «Автомост-Чита», АО «103 Бронетанковый ремонтный завод», АО «Завод горного оборудования», МП «Дорожно-мостовое, ремонтно-строительное управление», ООО «ЗабДорСтрой».

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся. При этом следует руководствоваться документом: П 7.5.19-02-2017 «Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Забайкальском государственном университете».

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1. Способен анализировать и оценивать состояние и перспективы развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	ПК-1.3. Имеет навыки анализа и оценки перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации	Знает типаж машин для выполнения подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ
		Умеет выполнять обзор текущего состояния и анализ перспектив развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ
		Владеет навыками подбора необходимых источников

		научно-технической информации
ПК-2. Способен участвовать в разработке проектно-конструкторской документации с использованием цифровых технологий для производства и модернизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-2.1. Умеет применять типовые методы расчета передач, деталей и их соединений, обоснованно выбирать необходимые материалы, параметры типовых передаточных механизмов машин	Знает типовые методы расчета передач, деталей и их соединений
		Умеет выполнять расчеты передач, деталей и их соединений
		Владеет навыками выполнения прочностных расчетов деталей машин и их соединений
ПК-4. Способен производить оценку общих качественных показателей и сравнение проектируемых объектов по критериям надежности, безопасности, энергоэффективности, экономичности	ПК-4.2. Владеет навыками определения расчетных значений показателей качества, значений показателей в ходе испытаний	Знает расчетные зависимости по определению производительности технологических машин
		Умеет осуществлять выбор и пользоваться расчетными зависимостями производительности для определенного типа машин
		Владеет навыками определения расчетных значений показателей качества

## 5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1	Подготовительный этап	Вводная лекция по вопросам сбора материала, по работе с дневником практики, по порядку составления отчета по практике и процедуре его защиты (2). Инструктаж по технике безопасности с росписью в журнале по ТБ (2).	-
2	Производственный	1. Инструктаж по технике безопасности на предприятии (2). 2. Ознакомительные лекции по вопросам истории развития предприятия, его технического оснащения, номенклатуры выполняемых работ и услуг, структуры управления предприятием и его экономическим показателям (4). 3. Работа на рабочем месте по согласованию с руководителем практики от предприятия (160). 4. Сбор, обработка и предварительная систематизация фактического материала для написания отчета по практике (4).	ПК-1 ПК-2 ПК-4

3	Исследовательский	1. Подбор источников патентно-технической информации по вопросам модернизации и улучшения технико-экономических показателей строительных и дорожных средств и оборудования в соответствии с задачей, поставленной руководителем практики от ВУЗа и зафиксированной в дневнике практики (8). 2. Анализ и систематизация конструктивных решений строительных и дорожных средств и оборудования с расчетом элементов, необходимых для доказательства преимуществ конкретного образца (8).	ПК-1 ПК-2 ПК-4
4	Заключительный	Оформление отчета по практике (24). Защита отчета (2).	ПК-1 ПК-2 ПК-4

## **6. Формы отчетности по практике**

**Дневник практики.** В дневнике приводится алгоритм деятельности обучающегося в период практики. В Приложении 1 приведен бланк дневника по практике.

**Отчет по практике** является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчета по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации». В Приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структура отчета по практике.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в Приложении 3 к программе практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

### **8.1. Основная литература**

#### **8.1.1. Печатные издания**

1. Доценко А.И. Машины для земляных работ: учебник / А.И.Доценко [и др.]. – Москва: Бастет, 2012. - 688 с.
2. Курбатов Н.Е., Вараница Е.Н., Курбатов Е.Н. Дорожные машины. Конструкция, расчет и потребительские свойства: учеб. пособие / Н.Е.Курбатов, Е.Н.Вараница, Е.Н.Курбатов – Чита: РНиУМЛ, ЗабГУ, 2012. - 237с.

3. Вараница Е.Н. Конструкция, расчет и потребительские свойства машин для земляных работ: учеб. пособие / Е.Н.Вараница. – Чита: ЧитГУ, 2007. - 128с.
4. Баловнев В.И. Многоцелевые дорожно-строительные и технологические машины (определение параметров и выбор): учеб. пособие / В.И.Баловнев. – Омск; Москва: Омский дом печати, 2006.- 320с.

### **8.1.2. Издания из ЭБС**

1. Машины для земляных и строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: Учебное издание / Янсон Р.А., Агапов А.Б., Демин А.А., Кошкарев Е.В., Петренко В.Ф. - М.: Издательство АСВ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938975.html>.
2. Базовые машины в строительстве. В 2-х ч. Ч. 1, Ч. 2. [Электронный ресурс]: Научное издание / Янсон Р.А. - Издание 2-е, переработанное и дополненное. - М.: Издательство АСВ, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937749.html>.

## **8.2. Дополнительная литература**

### **8.2.1. Печатные издания**

1. Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П.Волков, В.Я.Крикун. – 6-е изд., стер. – М.: Мастерство, 2010. - 480 с.
2. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование: справочник / С.С.Добронравов, М.С.Добронравов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Высш. шк., 2006. - 445 с.
3. Глушков Ю.П. Грузоподъемные машины и оборудование: учебно-метод. пособие / Ю.П.Глушков. - Чита: ЗабГУ, 2016. - 122 с.

### **8.2.2. Издания из ЭБС**

1. Подъемно-транспортные машины [Электронный ресурс]: Учебник / Федотов П.И. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300805.html>
2. Параметры копания и подбор землеройных машин [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ципурский И.Л. - М.: Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301123.html>.

## **8.3. Ресурсы сети Интернет**

<http://www.exkavator.ru>

<http://www.5koleso.ru>

<http://www.new.sdmppress.ru> научно-технический журнал «Строительные и дорожные машины»

<http://www.os1.ru> журнал «Основные средства»

Отраслевые СМИ:

<http://www.transport-at.ru> журнал «Автомобильный транспорт»

<http://www.avtodorogi-magazine.ru> журнал «Автомобильные дороги»

<http://www.dortransport.com> журнал «Дороги и транспорт»

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

### 9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников

<http://techlib.org> Библиотека технической литературы

<http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека

<http://www.umup.narod.ru/> Электронная библиотека

<http://www.tehlit.ru/> ТехЛит.ру

<http://listlib.narod.ru/> Библиотека технической литературы

<http://www.yugzone.ru/x/science-technical/> Книги по технике

### 9.2. Перечень программного обеспечения

№	Лицензионное программное обеспечение
1.	ABBYY FineReader
2.	ESET NOD32 Smart Security Business Edition
3.	Foxit Reader
4.	MS Office Standart 2013
5.	АИБС "МераПро"
6.	MS Windows 7
7.	Аскон Компас-3D LT

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе следующих организаций г. Читы и Забайкальского края согласно заключенным договорам: 1) Филиалы КГУП «Автомобильные дороги Забайкалья» 2) ЗАО «Автомост-Чита» 3) АО «103 Бронетанковый ремонтный завод» 4) АО «Завод горного оборудования», 5) МП «Дорожно-мостовое, ремонтно-строительное управление» 6) ООО «ЗабДорСтрой»	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация образовательного процесса проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

– проведения мероприятий по практике, текущего контроля, промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной

аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

– присутствия в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание);

– пользования необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечения возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а также их пребывания в указанных помещениях.

## **11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

### *Порядок организации самостоятельной работы студентов*

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по практике информации;

- выполнение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);

- самостоятельное изучение отдельных вопросов;

- подготовка к занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;

- составление соответствующего плана;

- поиск и обработку информации;

- представление результатов работы.

Для сбора материала по темам «Усовершенствование конструкции...» или «Модернизация рабочего органа...» студент может воспользоваться фондом патентно-технического отдела ЗабГУ и провести поиск необходимой патентной информации с ретроспективой 20 – 30 лет, произведя предварительно определение классов необходимых ему патентов согласно международной классификации. Для патентного поиска рекомендуется использовать ресурс <http://www.fips.ru>.

Для проведения расчетной работы предлагается использовать техническую литературу приведенную в п. 8, имеющуюся в наличии в библиотечном фонде ЗабГУ, а также электронные ресурсы.

### *Требования к отчету*

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основную часть;

- заключение;

- список использованной литературы.

Отчет по практике студент готовит самостоятельно на основании выполненной работы, проведенной в соответствии с индивидуальным заданием, личных наблюдений, прослушанных во время практики, лекций и бесед, экскурсий, изученных литературных источников. Отчет должен давать связное и грамотное описание рекомендованных вопросов и иллюстрирован рисунками и схемами.

При выполнении вышеуказанных требований руководитель подписывает отчет к защите.



*Порядок защиты отчета*

Перед защитой отчета по практике обучающийся получает теоретический вопрос, затем обучающийся докладывает подготовленную информацию руководителю и далее в режиме дискуссии с руководителем рассматривает индивидуальное задание по практике.

Разработчик:

доцент кафедры ТиТС  А.Ф. Чебунин

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от 7 июля 2021 г. № 9)

Зав. кафедрой ТиТС  А.Г. Рубцов

« 7 » 07 2021 г.

**3. Оценка работы студента на практике**

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**4. Результаты практики**

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Забайкальский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЗабГУ») Факультет строительства и экологии Кафедра транспортных и технологических систем

**Дневник прохождения практики**

по \_\_\_\_\_ практике

Студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Сроки практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: \_\_\_\_\_

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра транспортных и технологических систем

**ОТЧЕТ**

по производственной (конструкторской) практике

в Забайкальском государственном университете

обучающегося \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Курс \_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

# Структура отчёта о прохождении практики

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

#### 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

- 1.1. Характеристика предприятия
  - 1.1.1. Вид деятельности
  - 1.1.2. Номенклатура выпускаемой продукции (предоставляемых) услуг
  - 1.1.3. Структура управления предприятия
  - 1.1.4. Характеристика технических служб предприятия (служба главного механика, конструкторский (технический) отдел, производственный отдел, отдел качества и др.)
- 1.2. Описание рабочего оборудования машины (в соответствии с заданием)
- 1.3. Анализ возможных путей усовершенствования рабочего оборудования
  - 1.3.1. Обзор и анализ литературных источников
  - 1.3.2. Патентный поиск и его результаты
  - 1.3.3. Описание принятого к разработке технического решения
- 1.4. Эскизное проектирование (предварительное определение основных параметров, предварительные общие расчеты, выполнение компоновочных вариантов)
- 1.5. Прочностные расчеты
- 1.6. Расчет прогнозных технико-экономических показателей (производительности, капитальных и текущих затрат, экономического эффекта, срока окупаемости)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения аттестации обучающегося

по производственной (конструкторской) практике

для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические  
средства

Направленность программы: Подъемно-транспортные, строительные,  
дорожные средства и оборудование

# 1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1	Знать	Знает типаж машин для выполнения основных подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ при консультационной поддержке	Знает типаж машин для выполнения основных подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	Знает и свободно ориентируется в типаже машин для выполнения основных подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет выполнять обзор текущего состояния технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	Умеет качественно выполнять обзор текущего состояния технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	Умеет выполнять обзор и анализ текущего состояния технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ	Практический вопрос
	Владеть	Владеет удовлетворительными навыками подбора необходимых источников научно-технической информации для обзора и анализа	Владеет хорошими навыками подбора необходимых источников научно-технической информации для обзора и анализа	Владеет навыками поиска и обоснованного выбора необходимых источников научно-технической информации для обзора и анализа	Практический вопрос
ПК-2	Знать	Знает типовые методы расчета передач, деталей и их соединений при консультационной поддержке	Знает типовые методы расчета передач, деталей и их соединений	Знает и свободно ориентируется в методах расчета передач, деталей и их соединений	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет выполнять расчеты передач, деталей и их соединений при консультационной поддержке	Умеет выполнять расчеты передач, деталей и их соединений	Умеет обосновать исходные данные и выполнять расчеты передач, деталей и их соединений	Практический вопрос
	Владеть	Владеет удовлетворительными навыками выполнения прочностных расчетов деталей машин и их соединений	Владеет хорошими навыками выполнения прочностных расчетов деталей машин и их соединений	Владеет устойчивыми навыками выполнения прочностных расчетов деталей машин и их соединений	Практический вопрос
ПК-4	Знать	Знает расчетные зависимости по определению производительности технологических машин при консультационной поддержке	Знает расчетные зависимости по определению производительности технологических машин	Знает и свободно ориентируется в расчетных зависимостях по определению производительности технологических машин	Теоретический вопрос

Уметь	Умеет пользоваться расчетными зависимостями производительности для определенного типа машин	Умеет осуществлять выбор и пользоваться расчетными зависимостями производительности для машин циклического и непрерывного действия	Умеет обоснованно осуществлять выбор и пользоваться расчетными зависимостями производительности для совокупности неопределенного типа машин	Практический вопрос
Владеть	Владеет удовлетворительными навыками определения расчетных значений показателей качества	Владеет навыками определения расчетных значений показателей качества	Владеет устойчивыми навыками определения расчетных значений показателей качества	Практический вопрос

## 2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

### 2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul> <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> </ul>	Эталонный
Хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p>	Стандартный



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul> <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями.</li> </ul>	
Удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul> <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень оформления документации по практике.</li> </ul>	Пороговый
Неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul> <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не оформлен в соответствии с требованиями</li> </ul>	Компетенции не сформированы

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Оценочные средства промежуточной аттестации**

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

1. Отчет, который является документом обучающегося, отражающий, выполненную им работу во время практики

2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на

практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.

3. Доклад или презентация по итогам прохождения практики.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета**

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике и т.д.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»); если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Компетенция	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
ПК-1	Способен анализировать и оценивать состояние и перспективы развития технологических машин и оборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ				

ПК-2	Способен участвовать в разработке проектно-конструкторской документации с использованием цифровых технологий для производства и модернизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования				
ПК-4	Способен производить оценку общих качественных показателей и сравнение проектируемых объектов по критериям надежности, безопасности, энергоэффективности, экономичности				

– выставляет оценку за выполнение программы практики;

– оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике, дневник, отсутствие и (или) наличие поощрений и (или) замечаний, доклад и (или) презентацию по итогам практики.