

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета от 18.02.2025
протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ
Декан дорожно-транспортного факультета
В.Л. Тюнин/
18.02 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Преддипломная практика»

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование

Квалификация выпускника инженер

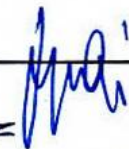
Нормативный период обучения 5 лет и 11 м.

Форма обучения заочная

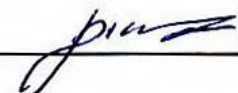
Год начала подготовки 2025

Автор программы
Заведующий кафедрой
Строительной техники и
инженерной механики

 Е.В. Кожакин

 В.А. Жулай

Руководитель ОПОП

 Р.А. Жилин

Воронеж 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

- подготовить студента к решению проектно-конструкторских и производственно-технологических задач на производстве и к выполнению дипломного проекта.
- - закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации; изучение прав и обязанностей инженера;
- - ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; выполнение (дублирование) функций специалиста; ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт; приемки оборудования после строительства или ремонта;
- - изучение системы обеспечения качества на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; ознакомление с вопросами организации и планирования производства (бизнес-план, финансовый план, формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность);
- - изучение методов обеспечения экологической безопасности

1.2. Задачи прохождения практики

1. окончательно определиться с темой дипломного проекта, собрать необходимый исходный материал для его выполнения;
2. совершенствование и пополнение знаний, полученных в процессе обучения;
3. углубленное изучение отдельных производственных вопросов создания и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
4. детальное изучение в условиях реальной обстановки деятельности предприятий, организации производства и технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;
- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);
- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к обязательной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

ПК-1 - Способен управлять разработкой конструкций наземных транспортно-технологических средств и их компонентов

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	Знать основы расчетов основных параметров машины и критерии оценки технико-экономической эффективности разработки
	Уметь сравнить результаты исследования предлагаемой разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также оценивать технико-экономическую эффективность разработки
	Владеть методикой проведения расчетов основных параметров машины и критериев оценки технико-экономической эффективности разработки
ПК-1	Знать основные виды конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств; виды и содержание технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.
	Уметь использовать информационные технологии в профессиональной сфере; конструировать и создавать техническую и технологическую документацию для производства, модернизации и эксплуатации

	наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.
	Владеть методами использования информационных технологий для разработки конструкторско-техническую документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 21 з.е., ее продолжительность – 14 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	2	
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10	
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	732	546
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	

	Итого	756	546
--	-------	-----	-----

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	<i>проектно-конструкторский</i>	Проведение информационно-патентного поиска и обоснование выбора темы дипломного проекта.	ОПК-1
2	<i>производственно-технологический</i>	Разработка технологии изготовления (ремонта) детали (узла или машины) Расчет трудоемкости и количества ТО и ТР, фондов времени.	ОПК-1
3	<i>проектно-конструкторский</i>	Проведение общих расчетов разрабатываемой или модернизируемой техники.	ПК-1
4	<i>производственно-технологический</i>	Разработка маршрутных и операционных карт на изготовление, восстановление или ремонт деталей или узлов. Расчет количества и обоснование выбора технологического оборудования.	ПК-1

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной

организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

Провести информационно-патентного поиска и обоснование выбора темы дипломного проекта.

- Выполнить общие расчеты разрабатываемой или модернизируемой техники.
- Разработать технологию изготовления (ремонта) детали (узла или машины).
- Разработать маршрутную и операционные карты на изготовление, восстановление или ремонт деталей или узлов.
- Определить трудоемкость и количества ТО и ТР, фонды времени.
- Рассчитать количество и обосновать выбор технологического оборудования.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с

выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5, 6 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Строительной техники и инженерной механики.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Требования, предъявляемые к машинам.
2. Классификация машин строительного комплекса.
3. Задачи, возникающие при создании машин.
4. Особенности создания машин в условиях международного экономического и научно-технического сотрудничества.
5. Этапы создания машин: обоснование необходимости создания новых машин.
6. Этапы создания машин: научно-технические исследования.
7. Этапы создания машин: разработка конструкторского проекта.
8. Показатели качества машин.
9. Процессы поиска новых технических решений.
10. Морфологическая карта поиска новых технических решений: структура, порядок составления.
11. Анализ и выбор новых технических решений.
12. Экономические основы конструирования машин.
13. Образование производных машин на базе унификации.
14. Уменьшение номенклатуры объектов производства.
15. Общие правила конструирования машин.
16. Исходные материалы для конструирования машин.
17. Методика конструирования машин.
18. Система ЕСКД.
19. Виды конструкторских документов.
20. Стадии разработки конструкторской документации.
21. Техническая документация, прилагаемая к машине.
22. Базовые эргономические требования при конструировании машин.

23. Цели и задачи художественного конструирования машин.
24. Основные направления художественного конструирования машин.
25. Изобретение и его правовая охрана.
26. Порядок оформления заявки на выдачу патента.
27. Цели и задачи патентных исследований.
28. Виды работ при патентных исследованиях.
29. Порядок выполнения работ при патентных исследованиях.
30. Основные положения научных исследований: классификация науки, методы научных исследований.
31. Основы теоретических исследований: задачи, методика.
32. Экспериментальные исследования: задачи, классификация, оборудование для проведения экспериментальных исследований.

Тесты для подготовки к зачету

1. Какой этап первый, при производстве машин, приборов, аппаратов и других изделий машиностроения?

- а) обработка заготовок
- б) получение заготовок
- в) общая сборка изделий
- г) сборка сборочных единиц

2. Какой тип производства заготовок характеризуется самой низкой себестоимостью изготовления заготовки?

- а) массовое
- б) серийное
- в) единичное
- г) себестоимость одинакова

3. Какой тип производства заготовок характеризуется высокой квалификацией рабочих?

- а) массовое

- б) серийное
- в) единичное
- г) квалификация одинакова

4. Какой метод литья самый точный?

- а) литьё в песчаные формы
- б) литьё в оболочковые формы
- в) кокильное литьё
- г) литьё под давлением

5. Как называется свойство литейных сплавов уменьшать объём при затвердевании и охлаждении?

- а) жидкотекучесть
- б) усадка
- в) ликвация
- г) склонность к газопоглощению

6. Как называется неоднородность строения в различных частях отливки?

- а) жидкотекучесть
- б) усадка
- в) ликвация
- г) склонность к газопоглощению

7. Как называется способность литейных сплавов в жидком состоянии растворять кислород, азот и водород?

- а) жидкотекучесть

- б) усадка
- в) ликвация
- г) склонность к газопоглощению

8. Как называется способность жидкого металла полностью заполнять полости литейной формы и чётко воспроизводить очертания отливки?

- а) жидкотекучесть
- б) усадка
- в) ликвация
- г) склонность к газопоглощению

9. Как называется термообработка чугуна, которую используют для разложения карбидов (устранения отбела) в отливках из всех видов чугуна и снижения твёрдости поверхностного слоя?

- а) закалка
- б) графитизирующий отжиг
- в) нормализация
- г) отпуск

10. Как называется термообработка, которую применяют только для снятия остаточных напряжений отливок из серого чугуна?

- а) закалка
- б) графитизирующий отжиг
- в) нормализация
- г) отпуск

11. Какой термообработке не подвергаются заготовки из чугуна?

- а) закалка
- б) графитизирующий отжиг
- в) нормализация
- г) отпуск

12. Количество отказов, стоимость и время их устранения, а также снижение времени использования техники по назначению являются определяющими факторами

- а) по отправке машин в ремонт или на списание
- б) по продаже машин
- с) по прекращению эксплуатации машин
- д) для проведения технического обслуживания

13. Списочный парк — число машин,

- а) находящихся на ремонте и ТО
- б) находящихся на балансе строительной организации
- с) одновременно работающих в организации
- д) находящихся в списке на списание

14. Рабочий парк характеризует

- а) среднее значение машин, одновременно работающих в течение года
- б) среднее значение машин, одновременно работающих в течение смены
- с) минимальное количество машин одновременно работающих в течение года
- д) максимальное количество машин одновременно работающих в течение смены

14. Плановое количество рабочего времени ТИТТМО для периода эксплуатации машины определяется по формуле

$$T_{\text{ч}} = D_{\text{р}} t_{\text{см}} k_{\text{см}}$$

- а) сменного
- б) месячного
- с) суточного

d) годового

15. Эксплуатационные свойства ТИТМО можно разделить на группы:

- a) технологические,
- b) технико-экономические,
- c) эргономические
- d) все выше перечисленные.

16. Основные показатели качества, которые характеризуют свойства машины после капитального ремонта это -

- a) показатели назначения;
- b) эргономические и эстетические;
- c) экономические
- d) все выше перечисленные

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$Одиф. зачет = 0,3 \cdot ОрукПО + 0,4 \cdot ООтчет + 0,3 \cdot ОрукКаф,$$

где *ОрукПО* – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

ООтчет – оценка отчета по практике;

ОрукКаф – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при

условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя по практической подготовке от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
 - индивидуальное задание;
 - оглавление;
 - введение (цели и задачи практики);
 - основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
 - заключение (выводы по результатам практики);
 - список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям

	(методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям

	(методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.
--	--

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-1	Знать основы расчетов основных параметров машины и критерии оценки технико-экономической эффективности разработки	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального количества баллов
	Уметь сравнить результаты исследования предлагаемой разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также оценивать технико-экономическую эффективность разработки				
	Владеть методикой проведения расчетов основных параметров машины и критериев оценки технико-экономической				

	эффективности разработки				
ПК-1	Знать основные виды конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств; виды и содержание технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.				
	Уметь использовать информационные технологии в профессиональной сфере; конструировать и создавать техническую и технологическую документацию для производства, модернизации и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.				
	Владеть методами использования информационных технологий для разработки конструкторско-техническую документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и				

	оборудования.				
--	---------------	--	--	--	--

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);
- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);
- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

. Шарипов В.М. Тракторы. Конструкция [Электронный ресурс]: учебник/ Шарипов В.М., Апельинский Д.В., Арустамов Л.Х.— Электрон. текстовые

данные.— М.: Машиностроение, 2012.— 790 с. — ЭБС «IPRbooks».

2. Баловнев В. И. Автомобили и тракторы [Текст] : крат. справ. Баловнев В. И., Данилов, Р. Г. - М. : Академия, 2008 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2007). - 379 с. : ил. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-3562-8 : 532-00.1.

3. Комплексная механизация и автоматизация дорожного строительства: учеб. пособие / А.М. Щемелев [и др.]; под. ред. А.М.Щемелева. - Могилев: Белорус. Рос. ун-т. 2006. – 540с.: ил. ISBN 978-985-492-024-5.

4. Эксплуатация строительных и дорожных машин [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО РФ./ Максименко А.Н. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006 (СПб. : ГУП "Тип. "Наука", 2005). - 391 с. - ISBN 5-94157-460-6 : 166-00.

5. Машины для содержания городских и автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением. Кн. 1. Содержание дорог в летний период / под общ. ред. В. И. Баловнева. - Москва : Технополиграфцентр, 2013 (М. : Техполиграфцентр, 2013). - 332 с. : ил. - Библиогр.: с. 311-315 (87 назв.). - ISBN 978-5-94385-093-6 : 1141-47.

8.1.2 Дополнительная литература:

1. Дорожная техника : Каталог-справочник. Вып.2 / Под ред. Б.С.Марышева, Ю.Ф.Устинова. - М. : Радор, 2008. - 95 с. : ил. - 40-00.

2. Дорожная техника [Текст] : каталог-справочник. Вып. 3 / Ассоциация "Радор". - М. : [б. и.], 2006. - 134 с. : ил. - 40-00.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
- <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»)
- <http://standard.gost.ru> (Росстандарт);
- <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности)

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных

профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft
6. Outlook.

Комплекс программ автоматизированного расчёта и проектирования машин АРМ «Win Machine».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Строительной техники и инженерной механики им. профессора Н.А. Ульянова.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- учебная аудитория № 1316 - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: ноутбуком с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория № 1223 - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета¹.

¹ В соответствии с ФГОС

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): ООО УК «РУДГОРМАШ», АО «СЗ«ДСК», АО «Завод ЖБИ № 2» и другие профильные организации при заключении индивидуальных договоров.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.