

**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
дорожно-транспортного факультета
от

УТВЕРЖДАЮ

Декан дорожно-транспортного
факультета

/В.Л. Тюнин/

31. 08 2021 г.

г. 31 августа 2021 г.

протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Исполнительская практика»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Техническое и энергетическое обеспечение строительства

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года/5 лет

Форма обучения очная/очно-заочная

Год начала подготовки 2021/2022

Автор программы Д.Н. Дегтев/

Заведующий
кафедрой
Строительной
техники и
инженерной
механики
Руководитель
ОПОП

В.А. Жулай/

В.А. Жулай/

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики – приобретение навыков осуществлять сопровождение технологического процесса для изготовления строительной техники, а также навыков оценивания состояния строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства.

1.2. Задачи прохождения практики – приобретение знаний по организации технологического процесса для изготовления строительной техники и критериев оценки состояния машин и механизмов, используемых на участке строительства.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Исполнительская практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Исполнительская практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

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

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

ПК-4 - Способен оценивать состояние строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства

ПК-2 - Способен осуществлять сопровождение технологического процесса для изготовления строительной техники

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	Знать назначение, технические характеристики и

	конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов; методы выявления внешних дефектов строительных машин и механизмов
	Уметь производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию
	Владеть навыками обработки результатов инвентаризации строительных машин и механизмов
ПК-2	Знать методики расчета трудоемкости технологических операций; основные методы проектирования производственных цехов и участков; технические и технологические характеристики оборудования, оснастки и инструментов, применяемых для сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов; технологии сборки и монтажа агрегатов и систем автомобиля; устройство, принцип работы и основные характеристики технологического, регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, применяемого в сборочном производстве автомобилестроения
	Уметь осуществлять контроль соблюдения технологических режимов сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов на рабочих местах; оперативный контроль обеспечения и экономного расходования материалов, комплектующих и энергетических ресурсов; разработку комплекса мероприятий по модернизации оборудования и оснастки; разработку мероприятий по повышению эффективности производственного процесса
	Владеть навыками анализировать соответствие рабочих мест, численности персонала и уровня квалификации работников требованиям технологического процесса; выявлять отклонения в технологических режимах работы оборудования, применяемого для сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов; выявлять отклонения, анализировать и обобщать информацию о выявленных недостатках в работе

	технологического оборудования; разрабатывать мероприятия корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения дефектов (бракованной) продукции
--	--

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практическо й 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	0
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10	6
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	192	150
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	0
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	0
Итого			216	156

Практическая подготовка при проведении практики включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью – 6 час.¹

¹ заполняется при наличие таких занятий

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	Технологический	Выявление внешних дефектов строительных машин и механизмов.	ПК-4
2	Организационно-управленческий	Визуальный осмотр строительных машин, выявление непригодных к дальнейшему использованию	ПК-4
3	Организационно-управленческий	Обработка результатов инвентаризации строительных машин и механизмов	ПК-4
4	Сервисно-эксплуатационный	Сборка и монтаж агрегатов и систем автомобиля	ПК-2
5	Сервисно-эксплуатационный	Использование технологического, регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, применяемого в сборочном производстве	ПК-2
6	Организационно-управленческий	Анализ соответствия рабочих мест, численности персонала и уровня квалификации работников требованиям технологического процесса	ПК-2
7	Технологический	Выявление отклонения в технологических режимах работы оборудования, применяемого для сборки, регулировки и контроля параметров	ПК-2
8	Проектный	Обобщение информации о выявленных недостатках в работе технологического оборудования, устранение причин	ПК-2

		возникновения дефектов	
--	--	------------------------	--

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

1. Изучить с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства или модернизации строительных машин и оборудования проводимых в ВКР.
2. Провести сравнение по основным технико-экономическим параметрам проектируемую или модернизируемую в ВКР технику.
3. С помощью современных информационных технологий изучить деятельность основных служб, цехов и отделов предприятия, провести анализ структуры парка строительных, транспортно-технологических машин; ознакомиться с организацией приемки, технического осмотра, производства, производственных и технологических процессов; с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего и капитального ремонтов, диагностики на предприятии.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 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 8 семестре для очной и в 10___ семестре для очно-заочной форм 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 им. проф. Н. А. Ульянова.

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

Вопросы к зачету:

1. Основные понятия о работоспособности: определение работоспособности, отказа.
2. Классификация отказов. Перечислить показатели работоспособности.
3. Характерные виды потери работоспособности основных узлов рабочего оборудования, сборочных единиц и систем машин.
4. Допустимый и предельный уровни потери работоспособности.
5. Сохранение и восстановление работоспособности машин.

6. Основы восстановления работоспособности.
7. Сущность системы ТО и ремонтов.
8. Перечень работ проводимых при ЕО, ТО, ТР и КР.
9. Понятие цикла работоспособного состояния машины.
10. Планирование ТО и ремонтов.
11. Годовой план ТО и ремонтов. Определение количества ТО и ремонтов.
12. Определение месяца проведения капитального ремонта.
13. Обоснование режимов ТО и ремонтов.
14. Определение периодичности ТО и ремонтов.
15. Основные принципы организации ТО и ремонта.
16. Показатели, определяющие состояние машин и их составных частей.
17. Особенности организации ТО и ремонтов в России и за рубежом.
18. Титульный лист комплекта технологической документации на изготовление строительной техники
19. Карта эскизов технологического процесса изготовления изделия
20. Маршрутная карта технологического процесса изготовления изделия
21. Карта технологического процесса изготовления изделия
22. Операционная карта технологического процесса изготовления изделия
23. Карта технологической информации
24. Техничко-нормировочная карта
25. Карта наладки технологического процесса изготовления изделия
26. Ведомость оснастки технологического процесса изготовления изделия
27. Ведомость материалов технологического процесса изготовления изделия
28. Ведомость удельных норм расхода материалов
29. Ведомость применяемости
30. Ведомость операций
31. Ведомость дефектации
32. Ведомость технологических документов
33. Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки заготовок при производстве строительной техники
34. Способы получения заготовок для деталей строительной техники
35. Выбор станка, режущего и измерительного инструмента при производстве строительной техники
36. Понятие о припусках и их классификация
37. Определение величины припусков
38. Определение режимов резания
39. Корректирование режимов резания
40. Структура нормы времени
41. Типизация технологических процессов при производстве

строительной техники

42. Специфика построения групповых технологических процессов при производстве строительной техники

43. Основы технологии сборочных процессов при производстве строительной техники

Тесты:

1. Основные показатели качества, которые характеризуют свойства машины после капитального ремонта это -
 - a) показатели назначения;
 - b) эргономические и эстетические;
 - c) экономически
 - d) все выше перечисленные
2. Режим ТО и ремонтов определяет
 - a) перечень выполняемых операций, их трудоемкость и периодичность
 - b) периодичность операций
 - c) трудоемкость и периодичность операций
 - d) только перечень выполняемых операций
3. Годовой план ТО и ремонтов определяет число плановых мероприятий по каждой машине, утверждается главным инженером или главным механиком вышестоящей организации и является основанием для.....
 - a) расчета потребности в материальных и трудовых ресурсах при разработке производственных планов
 - b) расчета экономической эффективности предприятия
 - c) расчета количества необходимой техники
 - d) определения списочного состава предприятия
4. Продолжительность проведения ТО или ремонта определяется.....
 - a) по результатам статистического мониторинга отказов
 - b) по рекомендациям для однотипных машин или оборудования
 - c) по рекомендациям завода-изготовителя
 - d) по решению руководства сервисной службы
5. Техническое обслуживание и ремонт машин производится в соответствии с утвержденными годовыми и месячными планами. В течение месяца график может корректироваться
 - a) с учетом фактической наработки и технического состояния машины
 - b) с учетом изменения производственной программы предприятия
 - c) с учетом изменения финансового положения предприятия
 - d) затрудняюсь ответить
6. Отказ, после которого использовать агрегат, узел, в том числе машину, невозможно или возможно, но с ограничениями её работоспособности, называется:
 - a) производственный;
 - b) полный;
 - c) конструктивный;
 - d) внезапный.
7. Для определения общего технического состояния ДВС определяют основные показатели:
 - a) - эффективную мощность и удельный расход топлива;
 - b) - эффективную мощность и часовой расход топлива;

- с) - максимальный крутящий момент и удельный расход топлива;
 - д) - максимальный крутящий момент и часовой расход топлива.
- 8. Угол опережения зажигания, угол замкнутого состояния контактов, зазор между контактами прерывателя, асинхронизм искрообразования, зазор между втулкой и валиком распределителя высокого напряжения, электрическую емкость конденсатора, электрическое сопротивление первичной и вторичной обмоток катушки зажигания, зазор между электродами свечи, вторичное электрическое напряжение, электрическое сопротивление высоковольтных проводов и изоляции свечи, определяют при диагностировании:
 - а) - системы питания;
 - б) - системы зажигания;
 - с) - системы пуска;
 - д) - системы охлаждения.
- 9. При производстве строительной техники основными технологическими документами являются:
 - А. схема, чертеж, эскиз
 - Б. маршрутная, операционная карта и технологическая операция
 - В. *технологическая, маршрутная и операционная карта*
- 10. При производстве строительной техники маршрутная карта технологической документации содержит:
 - А. *описание технологического процесса изготовления и контроля детали по всем операциям*
 - Б. содержит все данные, необходимые для выполнения работ на данной операции
 - В. содержит эскизы, схемы, таблицы, необходимые для выполнения технологического процесса, операции перехода
 - Г. содержит описание процесса обработки детали по всем операциям
 - Д. содержит описание специфических приемов работы или методики контроля технологического процесса
- 11. При производстве строительной техники технологическая инструкция содержит:
 - А. описание технологического процесса изготовления и контроля детали по всем операциям
 - Б. содержит все данные, необходимые для выполнения работ на данной операции
 - В. содержит эскизы, схемы, таблицы, необходимые для выполнения технологического процесса, операции перехода
 - Г. содержит описание процесса обработки детали по всем операциям
 - Д. *содержит описание специфических приемов работы или методики контроля технологического процесса*
- 12. При производстве строительной техники сведения о процессе изготовления изделий приведены:
 - А. на чертеже изделия
 - Б. на сборочном чертеже
 - В. на техническом рисунке
 - Г. *на технологической карте*

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике²

Результирующая 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 кафедры³),

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.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}},$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая 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 практики

² Содержание раздела 7.3 приведено для примера. В соответствии п. 5.2 положения о практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, разработанными кафедрами.

³ В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ.

от кафедры⁴) 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 (практической подготовки), 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».

⁴ В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ

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 большинство формируемых компетенций, 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.
ПК-4	Знать назначение, технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов; методы выявления внешних дефектов строительных машин и механизмов	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	Уметь производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию				
	Владеть навыками обработки результатов инвентаризации строительных машин и механизмов				
ПК-2	Знать методики расчета трудоемкости технологических операций; основные методы проектирования производственных цехов и участков; технические и технологические характеристики оборудования, оснастки и инструментов, применяемых для сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов; технологии сборки и монтажа агрегатов и систем автомобиля;				

	устройство, принцип работы и основные характеристики технологического, регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, применяемого в сборочном производстве автомобилестроения				
	Уметь осуществлять контроль соблюдения технологических режимов сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов на рабочих местах; оперативный контроль обеспечения и экономного расходования материалов, комплектующих и энергетических ресурсов; разработку комплекса мероприятий по модернизации оборудования и оснастки; разработку мероприятий по повышению эффективности производственного процесса				
	Владеть навыками анализировать соответствие рабочих мест, численности персонала и уровня квалификации работников требованиям технологического процесса; выявлять отклонения в технологических режимах работы оборудования, применяемого для сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов; выявлять отклонения, анализировать и обобщать информацию о выявленных недостатках в работе технологического оборудования; разрабатывать мероприятия корректирующего и предупреждающего действия по устранению				

причин возникновения дефектов (бракованной) продукции				
---	--	--	--	--

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

1. Синицын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : Учебное пособие / Синицын А. К. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-209-03531-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/11545.html>

2. Бондаренко, Елена Викторовна. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования [Текст] : учебник : допущено УМО. - Москва : Академия, 2011 (Тверь : ОАО "Твер. полиграф. комбинат", 2011). - 302, [1] с. : ил. - (Высшее проф. образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 298-299. - ISBN 978-5-7695-6001-9 : 356-00.

3. Старов, Виталий Николаевич. Основы работоспособности технических систем [Текст] : учебное пособие : рекомендовано ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2012). - 269 с. : ил. - Библиогр.: с. 266-267 (44 назв.). - ISBN 978-5-89040-412-1 : 114-94.

4. Кудрявцев, Евгений Михайлович. Комплексная механизация строительства [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013 (Чехов : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Чеховский Печатный Двор", 2013). - 460 с. - ISBN 978-5-93093-332-1 : 657-00.

5. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс] / Чмиль В. П., Чмиль Ю. В., - 1-е изд. - : Лань, 2011. - 336 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1148-1. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=697

6. Романович, А. А. Строительные машины и оборудование : Конспект лекций / Романович А. А. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 188 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/28399.html>

7. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] / Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г., - 3-е, стер. - : Лань, 2012. - 608 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1282-2.

URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2781

8. Носов, Виктор Владимирович. Диагностика машин и оборудования [Текст] : учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера", 2011). - 375 с. - Библиогр.: с. 370-371 (22 назв.). - ISBN 978-5-8114-1269-3 : 650-10.

9. Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс] / Носов В. В., - 4-е изд., стер. - : Лань, 2017. - 376 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1269-3. URL: <https://e.lanbook.com/book/90152>

10. Бойко, Н. И. Организация, технология и

производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин : Учебное пособие / Бойко Н. И. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 425 с. - ISBN 978-5-89035-630-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/26822.html>

11. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса : Практикум. Учебное пособие / сост.: Н. С. Севрюгина, Е. В. Прохорова. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 121 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/28388.html>

6. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : Методические указания / сост.: С. А. Волков, В. Н. Добромиров ; ред. В. Н. Добромиров. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 68 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30001.html>

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

1. Консультирование посредством электронный почты.
2. <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари).
3. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
4. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт).
5. <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности).
6. <http://www.fepo.ru> (Подготовка к ФЭПО, использование возможностей тренировочного Интернет-тестирования).

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:

LibreOffice
MicrosoftOfficeWord 2013/2007
MicrosoftOfficeExcel 2013/2007
ABBY FineReader 9.0
Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
Acrobat Professional 11.0 MLP
CorelDRAW Graphics Suite X6

"Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ""

Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет""

APM WinMachine v. 9.4
7zip
AdobeAcrobatReader
MozillaFirefox
Компас-3D Viewer
КОМПАС 3D

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 или учебного полигона ВГТУ.

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

- Учебный полигон ВГТУ:

1. Проволочные и полупроводниковые тензорезисторы.
2. Кольцевое тяговое динамометрическое звено с полупроводниковыми тензорезисторами.
3. Импульсные и аналоговые тахометры.
4. Поршневые расходомеры ИП-176 и ДРТ-ЛСХИ.
5. Тензоусилитель Топаз-3-01.
6. Внешний модуль АЦП Е-330 фирмы "L-CARD".
7. Стенд для тарировки кольцевого тягового динамометрического звена.
8. Динамометр пружинный ДПУ-0,5-2.
9. Грунтовый канал с макетами рабочих органов машин для земляных работ. тормозной динамометрический агрегат.
10. Машины учебного полигона (Трактор Т-4АПС-2, Скрепер ДЗ-111 А, Трактор колесный Т-40М, Трактор колесный Т-150, Трактор Т-130
11. Стенд СДТА-1 (дизель).
12. Прибор КП-1609А.
13. Прибор КИ-1086.
14. Стенд СИ-968 (электрика).
15. Стенд КИ -1774 (гидравлика).
16. Виброметр ОКТАВА-101В.

- учебная аудитория № 1313, 1223 - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- для проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации а. 3114.

- учебная аудитория № 1313, 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 университета⁵.

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 «Транслайн», АО «Завод железобетонных изделий №2», ООО УК «Рудгормаш», ООО «Ферронордик Машины», ООО СЗ «ДСК», ООО Производственная компания «Техсервис».

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.

⁵ В соответствии с ФГОС

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	2	3	4