

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 "БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе

*Сидухов*  
 " " " " 2022 г.

**Производственная (конструкторская) практика**

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Учебный план c230501\_22\_ТТС.plx

Направление: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Профиль: 23.05.01 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной Зачет с оценкой  
 аттестации

Вид практики **Производственная**


Тип практики **Производственная (конструкторская) практика**

Форма проведения дискретно

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10(5.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108		108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Кашиба Владимир Богданович 

Программа практики

**Производственная (конструкторская) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

e230501\_22\_ТТС.plx

утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 г. № 45.

Программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от "06" апреля 2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.   Зеньков С.А.

№ 9 "12" 04 2022 г.

№ 69

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Зеньков С.А.

**ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

1	Получение навыков по организации разработки конструкций наземных транспортно-технологических средств;
2	навыков по разработке проектно-конструкторской документации при производстве наземных транспортно-технологических средств;
3	навыков организации конструкторского сопровождения производства и испытаний наземных транспортно-технологических средств

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.В.05(П)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Проектирование подъемно-транспортных машин и оборудования
2	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
3	Комплексная механизация строительства и автоматизация НТТС
4	Основы проектирования машин
5	Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
6	Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования *
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	Производственная (преддипломная) практика

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ****УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий****Знать:**

Индикатор 1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
Индикатор 2	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
Индикатор 3	УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленных задач.

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****Знать:**

Индикатор 1	УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
Индикатор 2	УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла.

**ПК-2: Способен к организации разработки конструкций СДМ и их компонентов****Знать:**

Индикатор 1	ПК-2.1 Координирует действия исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов.
Индикатор 2	ПК-2.2 Осуществляет подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов.

**ПК-3: Способен к инициированию проведения патентных исследований СДМ и их компонентов****Знать:**

Индикатор 1	ПК-3.1 Проводит анализ соответствия разрабатываемых СДМ требованиям патентной чистоты.
Индикатор 2	ПК-3.2 Формирует предложения по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

1	<b>Знать:</b>
Индикатор. 2	принципы критического анализа проблемной ситуации и осуществления ее декомпозиции на отдельные задачи;
Индикатор. 2	принципы формирования возможных вариантов решения задач на основе системного подхода;
Индикатор. 2	принципы разработки стратегии действий для решения поставленных задач;
Индикатор. 2	основы разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;
Индикатор. 2	принципы управления проектом на всех этапах жизненного цикла;

Индикатор. 2	методы координации действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	методы подготовки предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	методы проведения анализа соответствия разрабатываемых СДМ требованиям патентной чистоты;
Индикатор. 2	методы формирования предложений по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов.
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
Индикатор. 2	критически анализировать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи;
Индикатор. 2	формировать возможные варианты решения задач на основе системного подхода;
Индикатор. 2	вырабатывать стратегию действий для решения поставленных задач;
Индикатор. 2	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;
Индикатор. 2	управлять проектом на всех этапах жизненного цикла;
Индикатор. 2	осуществлять координацию действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	осуществлять подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	проводить анализ соответствия разрабатываемых СДМ и их компонентов требованиям патентной чистоты;
Индикатор. 2	формировать предложения по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов.
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
Индикатор. 2	навыками критического анализа проблемной ситуации и осуществления ее декомпозиции на отдельные задачи;
Индикатор. 2	навыками формирования возможных вариантов решения задач на основе системного подхода;
Индикатор. 2	навыками разработки стратегии действий для решения поставленных задач;
Индикатор. 2	навыками разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;
Индикатор. 2	навыками управления проектом на всех этапах жизненного цикла;
Индикатор. 2	методами координации действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	навыками подготовки предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов;
Индикатор. 2	навыками проведения анализа соответствия разрабатываемых СДМ и их компонентов требованиям патентной чистоты;
Индикатор. 2	навыками формирования предложений по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1		УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
1.2	Разработка и выдача индивидуального задания на практику. /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1		УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
1.3	Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности. /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1		УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
	<b>Раздел 2. Производственно-технологический этап</b>						
2.1	Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания). /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1		УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике

2.2	Определение параметров технологических процессов в соответствии с темой индивидуального задания. /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1	УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
2.3	Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования. /Ср/	10	12	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1	УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике</b>						
3.1	Подготовка отчёта по практике. /Ср/	10	36	УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1	УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике
3.2	Защита отчета. /ЗачётСОц/	10		УК-1,УК-2,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л3.1	УК-1.1, ПК-2.1, ПК-3.1.Дневник практики, отчет по практике

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))
2	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

#### Контрольные вопросы и задания

Вопросы по технике безопасности на производстве:

1. Техника безопасности на предприятии;
2. Техника безопасности на рабочем месте;
3. Пожарная безопасность на предприятии;
4. Электробезопасность на машиностроительном предприятии.
5. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве.

Вопросы руководителя практики по разделу 2:

1. Цели и средства автоматизированного проектирования НТТС?
2. Типовые проектные процедуры и операции. Их классификация.
3. Классификация задач конструкторского проектирования.
4. Основные этапы проектирования.
5. Алгоритм процедуры выбора унифицированного проектного решения.
6. Моделирование в САПР.
7. Критерии качества объекта проектирования.
8. Структура и основание принципа построения системы автоматизированного выполнения конструкторской документации.
9. Технический документооборот на предприятии.
10. Структура конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
11. Информационные и организационные связи конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
12. Автоматизация оформления конструкторской и технологической документации.
13. Нормы разработки конструкторской и технологической документации.
14. Правила пользования стандартами и другими нормативной документацией при проектировании технических объектов.
15. Способы систематизации инженерных данных с учетом технических требований к проектируемому объекту.
16. Определение методики для расчетов систем НТТС и их компонентов.
17. Методы анализа прочностных свойств материалов и прочностных свойств компонентов НТТС, связанные с особенностями их конструкций.
18. Проведение патентных исследований НТТС и их компонентов.
19. Анализ конструкций НТТС и их компонентов на патентную чистоту.
20. Организация и порядок испытаний НТТС.
21. Анализ испытаний НТТС и их компонентов.
22. Разработка мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний НТТС и их компонентов.
23. Методика проведения испытаний и технических измерений НТТС.
24. Порядок организации конструкторского сопровождения производства НТТС.
25. Разработка предложений по корректировке конструкторской документации и мероприятий по устранению замечаний, выявленных при эксплуатации НТТС.

#### **Темы письменных работ**

Темы примерных индивидуальных заданий:

1. Критерии качества объекта проектирования.
2. Структура конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
3. Информационные и организационные связи конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
4. Нормы разработки конструкторской и технологической документации.
5. Правила пользования стандартами и другими нормативной документацией при проектировании технических объектов.
6. Проведение патентных исследований НТТС и их компонентов.
7. Анализ конструкций НТТС и их компонентов на патентную чистоту.

#### **Фонд оценочных средств**

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Цели и средства автоматизированного проектирования НТТС?
2. Типовые проектные процедуры и операции. Их классификация.
3. Классификация задач конструкторского проектирования.
4. Основные этапы проектирования.
5. Алгоритм процедуры выбора унифицированного проектного решения.
6. Моделирование в САПР.
7. Критерии качества объекта проектирования.
8. Структура и основание принципа построения системы автоматизированного выполнения конструкторской документации.
9. Технический документооборот на предприятии.
10. Структура конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
11. Информационные и организационные связи конструкторско-технологических служб (КТС) машиностроительного предприятия.
12. Автоматизация оформления конструкторской и технологической документации.
13. Нормы разработки конструкторской и технологической документации.
14. Правила пользования стандартами и другими нормативной документацией при проектировании технических объектов.
15. Способы систематизации инженерных данных с учетом технических требований к проектируемому объекту.
16. Определение методики для расчетов систем НТТС и их компонентов.
17. Методы анализа прочностных свойств материалов и прочностных свойств компонентов НТТС, связанные с особенностями их конструкций.
18. Проведение патентных исследований НТТС и их компонентов.
19. Анализ конструкций НТТС и их компонентов на патентную чистоту.
20. Организация и порядок испытаний НТТС.
21. Анализ испытаний НТТС и их компонентов.

22. Разработка мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний НТТС и их компонентов.  
 23. Методика проведения испытаний и технических измерений НТТС.  
 24. Порядок организации конструкторского сопровождения производства НТТС.  
 25. Разработка предложений по корректировке конструкторской документации и мероприятий по устранению замечаний, выявленных при эксплуатации НТТС.

**Перечень видов оценочных средств**

- вопросы по технике безопасности на производстве;
- вопросы руководителя практики по разделу 2;
- отчет по практике;
- дневник по практике;
- вопросы к зачету с оценкой.

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	



<p>УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленных задач.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	
<p>УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	
<p>УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	

<p>ПК-2.1 Координирует действия исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	
<p>ПК-2.2 Осуществляет подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	
<p>ПК-3.1 Проводит анализ соответствия разрабатываемых СДМ требованиям патентной чистоты.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику.</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности.</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания).</p> <p>Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания.</p> <p>Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования.</p> <p>Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Защита отчета.</p>	

	ПК-3.2 Формирует предложения по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов.	Инструктаж по технике безопасности.  Разработка и выдача индивидуального задания на практику. Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности. Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует теме индивидуального задания). Определение параметров технологических процессов в соответствие с темой индивидуального задания. Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования. Подготовка отчёта по практике. Защита отчета.	
--	---	--	--

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Глаголев С. Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423</a>
Л1.2	Коробко В. И. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Юнити, 2015. - 240 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116766">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116766</a>

Дополнительная литература

Л2.1	Ефремов И.М., Зеньков С.А., Кобзов Д.Ю., Плеханов Г.Н. Комплекс учебных и производственных практик: Методические указания. - Братск: БрГУ, 2009. - 31 с.
Л2.2	Мамаев Л.А., Герасимов С.Н., Плеханов Г.Н., Федоров В.С. Строительные машины и оборудование: Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2011. - 138 с.

Учебно-методическая литература

Л3.1	Тюняев А.В., Звездаков В.П., Вагнер В.А. Детали машин: Учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 736 с.
------	---

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ
Э2	Электронная библиотека БрГУ
Э3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
Э4	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
Э5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
Э8	Национальная электронная библиотека НЭБ

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ**

2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
2131	Лаборатория автоматизации систем проектирования (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Системный блок AMD 690G - 1 шт.; - Системный блок CPU 4000.2*512MB - 4 шт.; - Системный блок AMD Athlon 64X2 - 5 шт.; - Монитор TFT 17 LG L1753S-SF - 6 шт.; - Монитор 17 Samsung 793 MB -1 шт.; - Монитор 17 LG L1753-SF - 3 шт.; - Принтер HP LG P2015 - 1 шт.; - Сканер HP 3770- 1 шт.; - Сплитер Roline- 1 шт.; - Коммутатор D-Link DES-1008D/E- 1 шт;

		- Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт. Дополнительно: Меловая доска – 1 шт. Телефон – 1 шт Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/10 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. (ПК Системный блок Athlon64x2 5000+Монитор LGL1953S-SF)
Ангар	Лаборатория гидро - пневмопривода Лаборатория эксплуатации ПТСДМиО	Основное оборудование: - Бетономеситель СБР-170а-1шт.; - Дробилка щековая ШД 6-1шт.; - Виброплощадка для уплотнения бетонной смеси СМЖ-539М-1шт.; - Смеситель лабораторный ЛС-ЦБ-10-1шт.; - Учебный лабораторный стенд «Рабочие процессы дизельных двигателей внутреннего сгорания с электронным нагружающим устройством» -1шт.; - Установка ГД-1-1шт.; - Установка ГД-2-1шт.; - Установка ГД-4-1шт.; - Установка ГД-5-1шт.; - Установка ГД-7-1шт.; Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 12шт. Комплект мебели (посадочное место) для преподавателя – 1 шт.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

При прохождении практики выездным или стационарным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: транспортных систем и лесного комплекса и кафедры: кафедра подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- полное наименование организации, предприятия и т.д. (места прохождения практики);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося, ТТС-...;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания:

Содержание. В нем указываются информационные блоки в том порядке, в котором они будут изложены в отчете.

Введение. Общий объем введения не должен превышать 2-3 страниц. Во введении обязательно следует указать цели и задачи написания отчета.

В состав основной части входят разделы: разработка технологической документации, осуществление контроля параметров технологических процессов производства и эксплуатации, описание проведения испытания средств механизации и автоматизации строительных и дорожных работ.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из трех позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, законодательные акты (их части), схемы, рисунки, карты и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений, с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств. Объем отчета должен составлять 20 - 25 страниц.  
Выдача задания, защита отчета проводится в соответствии с календарным учебным графиком.