

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 02 " \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 20 23 г.

### **Производственная (проектно-конструкторская) практика**

Закреплена за кафедрой	<b>Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</b>
Учебный план	bs230302_23_СДМ.plx
Направление	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Профиль	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Производственная (проектно-конструкторская) практика
Форма проведения	дискретно

#### **Распределение часов практики**

Курс	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Жмуров Владимир Витальевич \_\_\_\_\_

Программа практики

**Производственная (проектно-конструкторская) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 915)

составлена на основании учебного плана:

bs230302\_23\_СДМ.plx

утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72

Программа одобрена на заседании кафедры

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

Протокол от "18" апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2026 уч.г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Зеньков С.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

"18" апреля 2023 г.

№ 10

№ регистрации \_\_\_\_\_ 54

(методический отдел)

---

---

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

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

---

---

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

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

---

---

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

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

---

---

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

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

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

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

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**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.04(П)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Теория наземных транспортно-технологических машин
2	Инженерная графика
3	Основы патентоведения
4	Автоматизация инженерно-графических работ
5	Теория решения изобретательских задач
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Производственная (преддипломная) практика
2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ****УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач****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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений****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 разработке программ испытаний для создания проектов строительно-дорожных машин и их компонентов****Знать:**

Индикатор 1	ПК-2.1 Координирует действия исполнителей разработки конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
Индикатор 2	ПК-2.2 Осуществляет подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

**ПК-3: Способен к организации конструкторского сопровождения производства и испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов****Знать:**

Индикатор 1	ПК-3.1 Проводит анализ соответствия разрабатываемых подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования требованиям патентной чистоты.
Индикатор 2	ПК-3.2 Формирует предложения по проведению патентных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

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

1	<b>Знать:</b>
Индикатор. 2	основы проведения поиска необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
Индикатор. 2	основы проведения системного подхода для решения поставленных задач;

Индикатор. 2	основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение;
Индикатор. 2	основы выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
Индикатор. 2	основы выбора современных информационно-коммуникативных средств и технологий для деловой коммуникации;
Индикатор. 2	основы использования умения вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;
Индикатор. 2	основы использования умения вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке;
Индикатор. 2	основы эффективного планирования собственного времени при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 2	основы планирования траектории своего профессионального развития и предпринимаемые шаги по её реализации;
Индикатор. 2	методики выявления возможных угроз для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	методики действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	основные навыки оказания первой помощи пострадавшему;
Индикатор. 2	основные методы разработки технического задания строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	основные методы разработки эскизного и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	основные способы выбора и систематизации информации о перспективных разработках строительно-дорожных машин;
Индикатор. 2	основные способы выбора и систематизации информации о перспективных компонентах строительно-дорожных машин;
Индикатор. 2	основные методы конструкторского сопровождения производства строительно-дорожных машин и их компонентов соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 2	основные методики испытаний и обработки результатов испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов.
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
Индикатор. 2	выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
Индикатор. 2	использовать системный подход для решения поставленных задач;
Индикатор. 2	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;
Индикатор. 2	выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
Индикатор. 2	использовать современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации;
Индикатор. 2	демонстрировать умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;
Индикатор. 2	демонстрировать умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на одном иностранном языке;
Индикатор. 2	эффективно планировать собственное время при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 2	планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимать шаги по её реализации;
Индикатор. 2	выявлять возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	осуществлять действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	применять основные методы разработки технического задания строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	применять основные методы разработки эскизного и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	применять способы выбора и систематизации информации о перспективных разработках строительно-дорожных машин;

Индикатор. 2	применять способы выбора и систематизации информации о перспективных компонентах строительно-дорожных машин;
Индикатор. 2	применять методы конструкторского сопровождения производства строительно-дорожных машин и их компонентов соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 2	выполнять испытания и обрабатывать результаты испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов.
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
Индикатор. 2	основными навыками оказания первой помощи пострадавшему;
Индикатор. 2	навыками проведения поиска необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
Индикатор. 2	навыками системного подхода для решения поставленных задач;
Индикатор. 2	навыками формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение;
Индикатор. 2	навыками выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
Индикатор. 2	навыками выбора современных информационно-коммуникативных средств и технологий для деловой коммуникации;
Индикатор. 2	навыками умения вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;
Индикатор. 2	навыками умения вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на одном иностранном языке;
Индикатор. 2	навыками эффективного планирования собственного времени при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 2	навыками планирования траектории своего профессионального развития и предпринимаемые шаги по её реализации;
Индикатор. 2	методиками выявления возможных угроз для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	методиками действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 2	основными методами разработки технического задания строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	основными методами разработки эскизного и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 2	основными способами выбора и систематизации информации о перспективных разработках строительно-дорожных машин;
Индикатор. 2	основными способами выбора и систематизации информации о перспективных компонентах строительно-дорожных машин;
Индикатор. 2	основными методами конструкторского сопровождения производства строительно-дорожных машин и их компонентов соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 2	основными методиками испытаний и обработки результатов испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>					
1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	2	24	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/	2	24	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/	2	24	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/	2	30	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 соответствие с темой индивидуального задания. /Ср/	2	30	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/	2	30	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/	2	54	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/	2		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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования 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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.	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	Шелофаст В.В. Основы проектирования машин: Учебник для вузов. - Москва: АПМ, 2000. - 467 с.
Л1.2	Коробко В. И. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Юнити, 2017. - 240 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684693">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684693</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**

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguaris Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 16 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:	ЗачётСОц

		Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. (ПК Системный блок Athlon64x2 5000+Монитор LGL1953S-SF)	
Мастерская №1	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.	Ср

#### 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.

Производственная практика проводится на базе университета и/или на предприятиях согласно заключенных договоров.