



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора по учебной работе

В.А. Шкаберин

20 18 г.



Программа производственной (преддипломной) практики

**Код и название специальности: 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства**

Программа специалитета

**Специализация №2: Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные средства и оборудование**

Квалификация выпускника: инженер

Форма обучения: очная

Брянск 2018

Программа производственной (преддипломной) практики для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация №2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».

Разработал(и):

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



/Гончаров К.А./

(подпись)

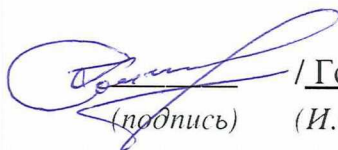
(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
от «30» августа 2018 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



/Гончаров К.А./

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Начальник учебно-методического управления

к.э.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



/А.А. Сковородко/

(подпись)

(И.О. Фамилия)

© [Гончаров К.А.]

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

1. Цель практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики.

К задачам преддипломной практики относятся:

- 1) сбор материалов по теме дипломного проекта;
- 2) детальное ознакомление с собранными материалами дипломного проекта, проработка конструктивных особенностей объекта проектирования;
- 3) обзор информации в виде технической литературы и патентного поиска для технико-экономического обоснования предлагаемого дипломного проекта.

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика проводится в составе производственной практики и относится к базовой части блока С2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Преддипломная практика базируется на освоении всех изученных дисциплин, установленных учебным планом. Проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

4. Вид практики, тип практики, способы и форма её проведения.

Вид практики — производственная (преддипломная) практика.

Форма проведения практики — дискретно по видам практик.

Способы проведения практики — стационарная и выездная.

5. Место и время проведения практики.

Практика проводится в зданиях, строениях, сооружениях, помещениях и на территориях, принадлежащих организации, осуществляющей образовательную деятельность (БГТУ), на праве собственности или ином законном основании (далее - объекты), и (или) вне указанных объектов, в том числе в иных организациях, в которых имеется возможность прохождения практики в соответствии с программой практики (далее - профильные организации).

Обучающиеся, осваивающие образовательные программы в рамках целевого обучения, проходят практику в профильных организациях в соответствии с договорами о целевом обучении (за исключением случаев невозможности проведения практики обучающихся в соответствии с договорами о целевом обучении, в том числе в связи с ликвидацией профильной организации)

Преддипломная практика проводится в *десятом семестре*.

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

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

Таблица 1

Компетенции и требования к освоению дисциплины

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
1	2	3
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	знать: особенности конструкций элементов и механизмов разрабатываемых в дипломном проекте машин, состояние мирового рынка разрабатываемых в проекте машин; уметь: работать с нормативной и учебной литературой, проводить патентный поиск по тематике исследования; владеть: навыками чтения чертежей;
ПК-4	Способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	знать: границы применения проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования; уметь: выбирать рациональные проектные и расчетные методики при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания; владеть: навыками выбора рациональных проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;
ПК-6	Способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	знать: возможности применения прикладного программного обеспечения при разработке объекта проектирования; уметь: применять необходимое при проектировании программное обеспечение; владеть: навыками работы с соответствующим программным обеспечением;

ПК-7	Способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	<p>знать: структуру конструкторской документации для разрабатываемого в дипломном проекте объекта проектирования;</p> <p>уметь: разрабатывать графическую часть технического проекта объекта проектирования (входящую в структуру дипломного проекта);</p> <p>владеть: навыками проведения расчетов элементов и механизмов, необходимых для создания соответствующих эскизных и технических проектов;</p>
ПК-9	Способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	<p>знать: технико-экономические критерии эффективности различных решений объекта проектирования;</p> <p>уметь: составлять технико-экономическое обоснование рациональности разработки того или иного варианта объекта проектирования на основе критериев эффективности;</p> <p>владеть: навыками выбора эффективных конструктивных решений объекта проектирования;</p>
ПК-18	Способность организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	<p>знать: современные экологичные и эргономичные решения объекта проектирования;</p> <p>уметь: взвешивать экологические последствия отказа объекта проектирования, а также минимизировать их на стадии создания проекта;</p> <p>владеть: навыками выбора эффективных с позиции экологичности и эргономичности конструктивных решений объекта проектирования;</p>
Профессионально-специализированные компетенции		
ПСК-2.1	Способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>знать: особенности конструкций элементов и механизмов разрабатываемых в дипломном проекте машин, состояние мирового рынка разрабатываемых в проекте машин;</p> <p>уметь: работать с нормативной и учебной литературой, проводить патентный поиск по тематике исследования;</p> <p>владеть: навыками чтения чертежей;</p>

Окончание табл. 1

1	2	3
ПСК-2.3	Способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>знать: границы применения проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования;</p> <p>уметь: выбирать рациональные проектные и расчетные методики при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;</p> <p>владеть: навыками выбора рациональных проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;</p>

7. Объем и продолжительность практики.

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу (756 часов). Продолжительность практики составляет 14 недель.

8. Содержание практики.

Перед началом практики обучаемым выдается индивидуальное задание, утверждаемое заведующим кафедрой, и соответствующий ему план прохождения практики, назначается руководитель практики от организации (в частности, кафедры «ПТМиО»).

Руководитель практики от организации:

- 1) участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ (за исключением обучающихся, проходящих практику в организациях, в которых они осуществляют трудовую деятельность);
- 2) осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным программой практики;
- 3) оказывает обучающимся методическую помощь по вопросам прохождения практики;
- 4) оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Проведение практики в профильной организации осуществляется в соответствии с договором между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и профильной организацией (далее - договор о проведении практики). Договор о проведении практики обеспечивает назначение профильной организацией руководителя (руководителей) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации), который:

- 1) распределяет обучающихся по рабочим местам и видам работ;

- 2) проводит инструктаж обучающихся по установленным в профильной организации требованиям охраны труда (в том числе техники безопасности), пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка;
- 3) осуществляет координацию работы и консультирование обучающихся в период прохождения практики;
- 4) дает характеристику (отзыв) о прохождении практики.

Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проводится сразу после выдачи задания на практику. Отметка о его проведении отражается в плане прохождения практики обучающегося.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- 1) выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- 2) обязаны соблюдать требования охраны труда (в том числе техники безопасности), пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, иные нормативные правовые акты и локальные нормативные акты профильной организации.

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды выполняемых работ, в т.ч. самостоятельная работа студентов	Трудоемкость в часах	Компетенции	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1.	Получение задания с пояснениями руководителя	Самостоятельная работа, инструктаж	6	-	Отметка о выполнении этапа в плане прохождения практики
2.	Сбор материалов по теме дипломного проекта	Самостоятельная работа	47	ПК-1, ПСК-2.1	+
3.	Обзор информации в виде технической литературы и патентного поиска для технико-экономического обоснования предлагаемого дипломного проекта	Самостоятельная работа	206	ПК-1, ПСК-2.1	+
4.	Детальное ознакомление с собранными материалами дипломного проекта, проработка конструктивных особенностей объекта проектирования	Самостоятельная работа	446	ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-18 ПСК-2.3	+
5.	Подготовка отчета по практике	Самостоятельная работа	51	-	Зачет с оценкой
ИТОГО			756	-	

9. Формы отчетности по практике.

Форма контроля (форма промежуточной аттестации) по результатам прохождения практики — зачет с оценкой.

Форма отчетности по практике – отчет в печатном виде (допускается в рукописном виде) по теме индивидуального задания, выданного руководителем практики от организации (в частности, кафедры «ПТМиО»).

Итоговый отчет может быть только индивидуальным. Типовой индивидуальный отчет должен включать следующие разделы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) задание;
- 4) введение;
- 5) раздел, посвященный обзору технической литературы и результатам патентного поиска;
- 6) технико-экономическое обоснование дипломного проекта;
- 7) чертежи конструкторской части дипломного проекта (распечатанные в формате А4);
- 8) раздел «Конструкторская часть» пояснительной записки дипломного проекта;
- 9) заключение.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

10.1. Перечень основной, дополнительной, справочной и методической учебной литературы, необходимой для проведения практики:

а) основная литература

1. Федоренко, В.И. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов и приспособлений: учеб. пособие/ В.И. Федоренко. – Брянск: БГТУ, 2011. – 212 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
2. Дунаев, В.П. Машины непрерывного транспорта. Ленточные конвейеры: учеб. пособие / В.П. Дунаев, К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2013. – 91 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
3. Гончаров, К.А. Метод предельных состояний при проектировании металлоконструкций подъемно-транспортных машин: учеб. пособие / К.А. Гончаров. – Брянск: БГТУ, 2015. – 91 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
4. Титенок, А.В. Эксплуатационные материалы для подъемно-транспортной, строительной и дорожной техники [Текст] + [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Титенок. – Брянск: БГТУ, 2013. – 112 с. [15 экз. + электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

5. Реутов, А.А. Основы автоматизации проектирования машин : учеб. пособие/ А.А. Реутов. – Брянск : БГТУ, 2013. – 220 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
6. Реутов, А. А. Компьютерные технологии T-FLEX CAD: лаб. практикум/ А.А. Реутов. – Брянск : БГТУ, 2015. – 72 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]

б) дополнительная литература

7. Александров, М.П. Грузоподъемные машины: учеб. для студентов вузов/ М.П. Александров. – М.: Высш. шк., 2000. – 552 с. [21 экз.]
8. Вершинский, А.В. Строительная механика и металлические конструкции /А.В. Вершинский, М.М. Гохберг, В.П. Семенов. – Л.: Высшая школа, 1984. – 231 с. [60 экз.]
9. Гохберг, М.М. Металлические конструкции подъемно-транспортных машин/ М.М. Гохберг. - Л.: Машиностроение, 1976. – 454 с. [49 экз.]
10. Подъемно-транспортные машины: атлас конструкций/ под ред. М.П. Александрова. – М.: Машиностроение, 1987. – 122 с. [35 экз.]
11. Спиваковский, А.О. Транспортирующие машины / А.О. Спиваковский, В.К. Дьячков. – М.: Машиностроение, 1983. – 437с. [101 экз.]
12. Спиваковский, А.О. Транспортирующие машины: атлас конструкций / А. О. Спиваковский, В. К. Дьячков [и др.]. – М.: Машиностроение, 1969. – 115 с. [73 экз.]
13. Гриневич, Г.П. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте: учебник для вузов ж.-д. транспорта /Г.П.Гриневич.- М.: Транспорт, 1981. [36 экз.]
14. Голубков, В.В. Механизация погрузочно-разгрузочных работ и грузовые устройства: учебник / В.В.Голубков, В.С. Киреев.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Транспорт, 1981. [9 экз.]
15. Федоренко, В.И. Специальные краны: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Мостообразные специальные краны/ В.И. Федоренко, В.П. Дунаев. – Брянск: БГТУ, 2007. – 183 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
16. Федоренко, В.И. Специальные краны: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Стреловые поворотные краны/ В.И. Федоренко, В.П. Дунаев. – Брянск: БГТУ, 2008. – 263 с. [36 экз.]
17. Алешин, О.Н. Технические основы создания машин: учеб пособие / О.Н. Алешин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Брянск: БГТУ, 2009. – 198 с. [40 экз.]
18. Алешин, О.Н. Машины для земляных работ: учеб. пособие /О.Н. Алешин. - Брянск: БГТУ, 2005. – 172 с. [29 экз.]
19. Алешин, О.Н. Машины для дробления, сортировки и обогащения горных пород: учеб. пособие / О.Н. Алешин.- Брянск: БГТУ, 2006. – 112 с. [24 экз.]
20. Ильин, Е.И. Организация ремонта и сервисного обслуживания подъемно-транспортных машин: учеб. пособие / Е.И. Ильин. – Брянск: БГТУ, 2008. – 66 с. [39 экз.]

21. Лагерев А.В. Нагруженность подъемно-транспортной техники. Учеб. пособие.- Брянск: БГТУ, 2010.- 180 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ]
22. Титенок, А.В. Трение и смазка деталей машин: учеб. пособие / А.В. Титенок. – Брянск: БГТУ, 2009. – 144 с. [20 экз.]
23. Реутов, А.А. Монтаж, эксплуатация и ремонт ленточных конвейеров / А.А. Реутов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Брянск: БГТУ, 2008 – 104 с. [электронный ресурс в ЭБС БГТУ].
24. Реутов А.А. Методы оптимизации в инженерных расчетах : учеб. пособие для вузов / А.А. Реутов. – Брянск: БГТУ, 2004. – 110 с. [35 экз.]

в) справочная литература

1. ГОСТ 2.114-95. Единая система конструкторской документации. Технические условия. Введ. 1996 – 07 – 01. - М.: Издательство стандартов, 1995. - 15 с.
2. ГОСТ 2.103-68. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки. Введ. 1971 – 01 – 01. - М.: Стандартиформ, 2007. - 5 с.
3. ГОСТ 2.118-73. Единая система конструкторской документации. Техническое предложение. Введ. 1974 – 01 – 01. - М.: Стандартиформ, 2007. - 7 с.
4. ГОСТ 2.119-73. Единая система конструкторской документации. Эскизный проект. Введ. 1974 – 01 – 01. - М.: Стандартиформ, 2007. - 8 с.
5. ГОСТ 2.120-73. Единая система конструкторской документации. Технический проект. Введ. 1974 – 01 – 01. - М.: Стандартиформ, 2007. - 7 с.
6. Справочник по кранам/ под ред. Гохберга М.М. - Л.: Машиностроение, 1988, - т. 1. - 536 с.; т. 2. - 569 с.
7. ПБ 10-382-00 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
8. СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.
9. Технический Регламент Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
10. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
11. Зеленский, О.В. Справочник по проектированию ленточных конвейеров / О.В. Зеленский.- СП: Недра, 2009.- 376 с.
12. ГОСТ 25721-83. Конвейеры подвесные цепные.
13. ГОСТ 25722-83. Конвейеры ленточные.
14. ГОСТ 28009-88. Ленты конвейерные резиноканевые общего назначения.
15. ГОСТ 30188-97. Цепи калиброванные высокопрочные.
16. ГОСТ 30137-95. Конвейеры вибрационные горизонтальные.
17. ГОСТ Р 51670-2000. Конвейеры шахтные скребковые.
18. ГОСТ Р 51984-2002. Конвейеры шахтные ленточные.

19. ГОСТ 22281-76. Конвейеры пластинчатые стационарные общего назначения. Технические условия.
20. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II – 23 – 81*.
21. СТО 24.09-5821-01-93 Краны грузоподъемные промышленного назначения. Нормы и методы расчета элементов стальных конструкций.
22. РТМ 24.090.53-79. Краны грузоподъемные. Выносливость стальных конструкций. Метод расчета. Введ. 1979 – 11 – 07. – ЦНИИТЭИтяжмаш, 1981. – 21 с.

в) методическая литература:

- 3) Лагерев, В.В. Советы студентам по рациональной организации учебного труда: учеб. пособ. для вузов / В.В. Лагерев. – Брянск: БИТМ, 1992. – 92 с. [259 экз.];
- 4) Программа производственной (преддипломной) практики для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация №2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование». [электронный ресурс каф. ПТМиО]

10.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

1. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) БГТУ;
2. www.tu-bryansk.ru - официальный сайт БГТУ;
3. edu.tu-bryansk.ru - система электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования;
4. mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2 - электронная библиотечная система БГТУ;
5. lib.tu-bryansk.ru - сайт библиотеки БГТУ со ссылками на внешние ЭБС;
6. <http://www.umlabor.ru/> - сайт лаборатории «Прикладная механика» БГТУ
7. <http://www.Mathworks.com> – официальный сайт разработчиков MATHCAD
8. <http://www.tflex.ru/> - официальный сайт компании «Топ системы»
9. <http://ascon.ru> - официальный сайт компании «Аскон»
10. <http://www1.fips.ru> — официальный сайт Федерального института промышленной собственности

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

При прохождении практики студенты используют следующие информационные технологии:

- работа на ПК с использованием ресурсов сети «Интернет»;
- использование электронных графических редакторов и специализированных прикладных программ для создания графической части отчета по практике;

- использование электронных текстовых редакторов для создания текстовых разделов отчета.
- использование специализированного программного обеспечения для проведения необходимых проектных процедур при создании отчета.

Перечень необходимого программного обеспечения:

Операционные системы и офисные пакеты (ОС WINDOWS, Linux, LibreOffice),
T-FLEX CAD (учебная версия),
КОМПАС-3D (учебная версия),
MathCAD Express,
Universal Mechanism,
МКЭ пакеты.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Минимально необходимые требования к материально-техническому обеспечению:

- учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оборудованная компьютерной техникой;
- специализированные учебные лаборатории кафедры «ПТМиО».

[illegible]

13.2. Индексированные показатели и критерии оценивания результатов

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
Профессиональные компетенции (ПК)				
ПК-1	Способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Р1 – знает: особенности конструкций элементов и механизмов разрабатываемых в дипломном проекте машин, состояние мирового рынка разрабатываемых в проекте машин;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 17-19
		Р2 – умеет: работать с нормативной и учебной литературой, проводить патентный поиск по тематике исследования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 4-6
		Р3 – владеет: навыками чтения чертежей;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 12-16
ПК-4	Способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Р1 – знает: границы применения проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 10, 11, 19
		Р2 – умеет: выбирать рациональные проектные и расчетные методики при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 1-3, 8-9, 19; выполнение отчета по преддипломной практике
		Р3 – владеет: навыками выбора рациональных проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 1-3, 8-9, 19; выполнение отчета по преддипломной практике

ПК-6	Способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Р1 – знает: возможности применения прикладного программного обеспечения при разработке объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 18, 19
		Р2 – умеет: применять необходимое при проектировании программное обеспечение;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
		Р3 – владеет: навыками работы с соответствующим программным обеспечением;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
ПК-7	Способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Р1 – знает: структуру конструкторской документации для разрабатываемого в дипломном проекте объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 12-15
		Р2 – умеет: разрабатывать графическую часть технического проекта объекта проектирования (входящую в структуру дипломного проекта);	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
		Р3 – владеет: навыками проведения расчетов элементов и механизмов, необходимых для создания соответствующих эскизных и технических проектов;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
ПК-9	Способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Р1 – знает: технико-экономические критерии эффективности различных решений объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 16-17
		Р2 – умеет: составлять технико-экономическое обоснование рациональности разработки того или иного варианта объекта проектирования на основе критериев эффективности;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике

		Р3 – владеет: навыками выбора эффективных конструктивных решений объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
ПК-18	Способность организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Р1 – знает: современные экологичные и эргономичные решения объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 17
		Р2 – умеет: взвешивать экологические последствия отказа объекта проектирования, а также минимизировать их на стадии создания проекта;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
		Р3 – владеет: навыками выбора эффективных с позиции экологичности и эргономичности конструктивных решений объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Выполнение отчета по преддипломной практике
Профессионально-специализированные компетенции (ПСК)				
ПСК-2.1	Способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Р1 – знает: особенности конструкций элементов и механизмов разрабатываемых в дипломном проекте машин, состояние мирового рынка разрабатываемых в проекте машин;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 17-19
		Р2 – умеет: работать с нормативной и учебной литературой, проводить патентный поиск по тематике исследования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 4-6
		Р3 – владеет: навыками чтения чертежей;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 12-16
ПСК-2.3	Способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при	Р1 – знает: границы применения проектных и расчетных методов при разработке объекта проектирования;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 10, 11, 19

	производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Р2 – умеет: выбирать рациональные проектные и расчетные методики при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 1-3, 8-9, 19; выполнение отчета по преддипломной практике
		Р3 – владеет: навыками выбора рациональных проектных и расчетных методик при разработке объекта проектирования в зависимости от требований технического задания;	Контроль выполнения плана практики	Вопросы к зачету № 1-3, 8-9, 19; выполнение отчета по преддипломной практике

13.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Шкала оценивания

Согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов уровень усвоения студентом учебного материала определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Корректно выполненный отчет по преддипломной практике является необходимым условием для допуска к зачету.

Согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов оценку «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, изучивший основную и знакомый с дополнительной литературой. Во время зачета студент должен подробно ответить на два теоретических вопроса.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполнивший предусмотренные учебной программой задания, изучивший основную литературу. Во время зачета студент должен подробно ответить на один из двух теоретических вопросов и частично на другой.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в полном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы по профессии, выполнивший предусмотренные учебной программой задания, знакомый с основной литературой. Во время зачета студент должен подробно ответить либо на один теоретический вопрос, либо частично на оба вопроса.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой заданий. Во время зачета студент частично отвечает только на один вопрос.

Процедура промежуточной аттестации – устный зачет с оценкой по результатам выполнения этапов практики.

Вопросы к зачету

1. Дайте характеристику стационарному конструкторскому коллективу.
2. Дайте характеристику полустационарному конструкторскому коллективу.
3. Дайте характеристику временной рабочей конструкторской группе.
4. Сформулируйте цель и особенности патентного исследования.
5. Раскройте понятия патента, изобретения.
6. Раскройте понятие патентной чистоты.
7. Опишите общую структуру технического задания на проектирование машины.
8. Опишите назначение конструкторского отдела проектной организации.
9. Опишите назначение технологического отдела проектной организации.
10. Раскройте понятие технического регламента.
11. Что такое «техническое регулирование»? Дайте краткую характеристику законодательной базы указанного понятия.
12. Опишите цель, назначение и общую структуру эскизного проекта.
13. Опишите цель, назначение и общую структуру технического проекта.
14. Опишите стадии разработки проекта будущей машины по ГОСТ 2.103 – 68.
15. Опишите цель, назначение и общую структуру рабочего проекта.
16. Раскройте понятие технического предложения.
17. Сформулируйте технико-экономическое обоснование вашего дипломного проекта.
18. Опишите особенности конструкции разработанной в дипломном проекте машины.
19. Какие расчетные и проектные методики вы применяли при работе над конструкторской частью дипломного проекта?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Кафедра «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Выполнил студент группы_____

«____»_____20__г.

Руководитель практики

«____»_____20__г.

Согласовано_____

«____»_____20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
2.	ВВЕДЕНИЕ.....
3.	ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА.....
4.	ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....
5.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....
6.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....
П.1.	Пояснительная записка конструкторской части дипломного проекта
П.2.	Графическая составляющая конструкторской части дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Брянский государственный технический университет

Кафедра «Подъемно-транспортные машины и оборудование»

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ)
ПРАКТИКУ

студенту группы _____

Провести патентный поиск, анализ технической литературы
по тематике дипломного проектирования

Объект исследования _____

Разработать технико-экономическое обоснование объекта дипломного проектирования, основные разделы конструкторской части дипломного проекта. По результатам практики составить отчет.

Задание выдано « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики _____

Заведующий кафедрой _____

ВВЕДЕНИЕ

...Краткая характеристика базы преддипломной практики...

Структура базы практики

Руководство базы практики

Объекты и виды профессиональной деятельности базы практики

Объем (1 страница)

ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА

При проведении патентного поиска использовались следующие информационные ресурсы:

- базы данных патентного поиска
(интернет-ресурсы, библиотечные системы и т.п.);

В результате проведенного патентного поиска были выбраны и проанализированы следующие изобретения:

<i>Номер патента</i>	<i>ФИО авторов</i>	<i>Приоритет изобретения</i>
<i>Название изобретения:</i>		
<i>Краткая характеристика изобретения:</i>		

<i>Номер патента</i>	<i>ФИО авторов</i>	<i>Приоритет изобретения</i>
<i>Название изобретения:</i>		
<i>Краткая характеристика изобретения:</i>		

В результате проведенного патентного поиска были выбраны и проанализированы следующие полезные модели:

<i>Номер патента</i>	<i>ФИО авторов</i>	<i>Приоритет полезной модели</i>
<i>Название полезной модели:</i>		
<i>Краткая характеристика полезной модели:</i>		

<i>Номер патента</i>	<i>ФИО авторов</i>	<i>Приоритет полезной модели</i>
<i>Название полезной модели:</i>		
<i>Краткая характеристика полезной модели:</i>		

При разработке технико-экономического обоснования и конструкторской части дипломного проекта были использованы следующие литературные источники:

Учебная и справочная литература

Наименование 1;
Наименование 2;
Наименование 3...

Нормативные документы

Наименование 1;
Наименование 2;
Наименование 3...

ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Мероприятие	Количество часов	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
Получение задания с пояснениями руководителя	6	1 неделя практики	
Сбор материалов по теме дипломного проекта			
Самостоятельная работа	47		
Обзор информации в виде технической литературы и патентного поиска для технико-экономического обоснования предлагаемого дипломного проекта		2-5 недели практики	
Самостоятельная работа	206		
Детальное ознакомление с собранными материалами дипломного проекта, проработка конструктивных особенностей объекта проектирования		6-13 недели практики	
Самостоятельная работа	446		
Подготовка отчета по преддипломной практике		14 неделя практики	
Оформление отчета	51		
Общий объем	756		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

...Краткая характеристика выполненных работ по разделам...
Число проанализированных литературных источников каждого типа
Число проанализированных изобретений, полезных моделей

Объем (1 страница)

Лист проведения инструктажа

Мною, студентом группы _____, пройден инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка при прохождении производственной (преддипломной) практики.

Обязуюсь:

- 1) соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- 2) соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности при прохождении практики.

Студент

Подпись

Инструктаж провел:

ФИО _____

Должность _____

Подпись _____

Дата проведения инструктажа _____