

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

" тридцать 20 два г.

Производственная (технологическая) практика

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

Учебный план bz230302_22_СДМ.plx

Направление 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Вид практики Производственная

Тип практики Производственная (технологическая) практика

Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Курс	3		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Мамаев Леонид Алексеевич



Рабочая программа дисциплины

Производственная (технологическая) практика

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:

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 06 апреля 2022 г. №11

Срок действия программы: 2022-2027уч.г.

Зав. кафедрой Зеньков С.А.



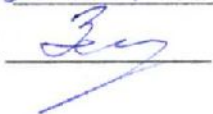
Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.



протокол № 9 от 12.09. 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП



Зеньков С.А.

№ регистрации

226

(методический отдел)

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	приобретение навыков проведения технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; приобретение навыков
2	разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; получение навыков
3	проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
4	
5	

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.В.03(П)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Теория механизмов и машин
2	Гидравлика и гидропневмопривод
3	Детали машин
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Основы конструирования гидропневмопривода для условий Севера
2	Технические основы создания машин
3	Конструкции наземных транспортно-технологических машин *

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**ПК-3: Способен к конструкторскому сопровождению производства и испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов****Знать:**

Индикатор 1	ПК-3.1 Осуществляет конструкторское сопровождение производства строительно-дорожных машин и их компонентов соответствии с нормативно-техническими документами и техническим заданием
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-4: Способен планировать обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации**Знать:**

Индикатор 1	ПК-4.1 Осуществляет планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**Знать:**

Индикатор 1	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-1: Способен к разработке технического задания, эскизного проекта и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов**Знать:**

Индикатор 1	ПК-1.1 Осуществляет разработку технического задания строительно-дорожных машин и их компонентов.
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-7: Способен к планированию и координации мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов**Знать:**

Индикатор 1	ПК-7.1 Осуществляет планирование и координацию мероприятий по техническому обслуживанию строительных машин и механизмов
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-8: Способен к обеспечению эффективности использования строительных машин и механизмов**Знать:**

Индикатор 1	ПК-8.1 Обеспечивает эффективность использования строительных машин и механизмов
-------------	---------------------------------------------------------------------------------

ПК-5: Способен к обеспечению ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию	
Знать:	
Индикатор 1	ПК-5.1 Осуществляет ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию
ПК-6: Способен к обеспечению соблюдения порядка учета и правил хранения строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 1	ПК-6.1 Осуществляет подготовку нормативно-технической документации по учёту строительных машин и механизмов
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Индикатор 1	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
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 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Индикатор 1	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Индикатор 1	УК-4.1 Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Индикатор 2	УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
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 2	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-4: Способен планировать обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-4.2 Осуществляет систематизацию информации и составляет отчетную документацию по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами
ПК-6: Способен к обеспечению соблюдения порядка учета и правил хранения строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-6.2 Обеспечивает соблюдение правил хранения строительных машин и механизмов
ПК-7: Способен к планированию и координации мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-7.2 Осуществляет планирование и координацию мероприятий по текущему ремонту строительных машин и механизмов
ПК-5: Способен к обеспечению ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-5.2 Осуществляет контроль за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов
ПК-8: Способен к обеспечению эффективности использования строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-8.2 Осуществляет организационно-технические мероприятия по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Индикатор 2	УК-8.2 Осуществляет 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.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Индикатор 2	УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
ПК-1: Способен к разработке технического задания, эскизного проекта и технического проекта строительного дорожных машин и их компонентов	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-1.2 Осуществляет разработку эскизного и технического проекта строительного дорожных машин и их компонентов.
ПК-3: Способен к конструкторскому сопровождению производства и испытаний строительного дорожных машин и их компонентов	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-3.2 Выполняет испытания и обрабатывает результаты испытаний строительного дорожных машин и их компонентов
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Индикатор 2	УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
ПК-7: Способен к планированию и координации мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 3	ПК-7.3 Изучает методы технического обслуживания и текущего ремонта строительных машин и механизмов
ПК-8: Способен к обеспечению эффективности использования строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 3	ПК-8.3 Знакомится с методами повышения эффективности использования строительных машин и механизмов
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Индикатор 3	УК-4.3 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Индикатор 3	УК-8.3 Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Индикатор 3	УК-6.3 Изучает структуру организации профессиональной деятельности с целью своего трудоустройства и профессионального развития.
ПК-6: Способен к обеспечению соблюдения порядка учета и правил хранения строительных машин и механизмов	
Знать:	
Индикатор 3	ПК-6.3 Изучает нормативно-техническую документацию по учету строительных машин и механизмов, а также правила их хранения
ПК-5: Способен к обеспечению ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию	
Знать:	

Индикатор 3	ПК-5.3 Знакомится с методами контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин
ПК-4: Способен планировать обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации	
Знать:	
Индикатор 3	ПК-4.3 Знакомится с методами планирования и систематизации информации по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 3	способы разработки технического задания строительного-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	способы разработки эскизного и технического проекта строительного-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	структуру организации профессиональной деятельности с целью своего трудоустройства и профессионального развития; методики испытаний и обработки результатов испытаний строительного-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	способы конструкторского сопровождения производства строительного-дорожных машин и их компонентов в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 3	методики осуществления планирования обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами;
Индикатор. 3	методы осуществления систематизации информации и составления отчетной документации об обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;методы планирования и систематизации информации по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;
Индикатор. 3	методики ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию;
Индикатор. 3	методики контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов;методы контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин;
Индикатор. 3	методики подготовки нормативно-технической документации по учету строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	правила хранения строительных машин и механизмов;нормативно-техническую документацию по учету строительных машин и механизмов, а также правила их хранения;
Индикатор. 3	порядок планирования и координации мероприятий по техническому обслуживанию строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	порядок планирования и координации мероприятий по текущему ремонту строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	методы технического обслуживания и текущего ремонта строительных машин и механизмов;методики обеспечения эффективности использования строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	основные организационно-технические мероприятия по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	методы определения задач в рамках поставленной цели;
Индикатор. 3	методы определения оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели;
Индикатор. 3	методы определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
Индикатор. 3	способы эффективного взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
Индикатор. 3	способы использования современных информационно-коммуникативных средств и технологий для деловой коммуникации;
Индикатор. 3	навыки обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
Индикатор. 3	навыки обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке;
Индикатор. 3	способы планирования собственного времени при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 3	способы планирования траектории своего профессионального развития;
Индикатор. 3	способы выявления возможных угроз для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 3	методы осуществления действий 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. 3	правила оказания первой помощи пострадавшему;методы повышения эффективности использования строительных машин и механизмов.
2	Уметь:

Индикатор. 3	разрабатывать техническое задание строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	разрабатывать эскизного и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	разрабатывать конструкторское сопровождение производства строительно-дорожных машин и их компонентов в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 3	проводить испытания и обрабатывать результаты испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	планировать и систематизировать информацию по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;осуществлять систематизацию информации и составлять отчётную документацию об обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;
Индикатор. 3	осуществлять планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами;
Индикатор. 3	осуществлять ввод строительных машин и механизмов в эксплуатацию;
Индикатор. 3	осуществлять контроль за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	осуществлять подготовку нормативно-технической документации по учету строительных машин и механизмов;применять нормативно-техническую документацию по учету строительных машин и механизмов, а также правила их хранения;
Индикатор. 3	применять правила хранения строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	осуществлять планирование и координацию мероприятий по техническому обслуживанию строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	осуществлять планирование и координацию мероприятий по текущему ремонту строительных машин и механизмов;применять методы технического обслуживания и текущего ремонта строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	осуществлять эффективное использование строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	осуществлять организационно-технические мероприятия по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;
Индикатор. 3	решать задачи, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
Индикатор. 3	определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде;
Индикатор. 3	эффективно взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
Индикатор. 3	применять современные информационно-коммуникативные средства и технологии в деловой коммуникации;
Индикатор. 3	демонстрировать навыки обмена деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке;
Индикатор. 3	демонстрировать навыки обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке;
Индикатор. 3	планировать собственное время при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 3	планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимать шаги по её реализации;
Индикатор. 3	выявлять возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 3	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. 3	использовать навыки оказания первой помощи пострадавшему;применять методы повышения эффективности использования строительных машин и механизмов.
3	Владеть:
Индикатор. 3	навыками разработки технического задания строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	навыками разработки эскизного и технического проекта строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	навыками разработки конструкторского сопровождения производства строительно-дорожных машин и их компонентов в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием;
Индикатор. 3	навыками проведения испытаний и обработки результатов испытаний строительно-дорожных машин и их компонентов;
Индикатор. 3	навыками осуществления планирования обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами;

Индикатор. 3	навыками осуществления систематизации информации и составления отчётной документации об обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;методами контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин;методами планирования и систематизации информации по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами;
Индикатор. 3	навыками использования современных информационно-коммуникативных средств и технологий в деловой коммуникации;
Индикатор. 3	навыками демонстрации обмена деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке;
Индикатор. 3	навыками демонстрации обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке;
Индикатор. 3	навыками планирования собственного времени при решении поставленных задач для достижения результата;
Индикатор. 3	навыками планирования траектории своего профессионального развития;
Индикатор. 3	навыками выявления возможных угроз для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Индикатор. 3	навыками осуществления действий 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. 3	навыками оказания первой помощи пострадавшему;
Индикатор. 3	навыками ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию;
Индикатор. 3	навыками контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	навыками подготовки нормативно-технической документации по учету строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	навыками соблюдения правил хранения строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	навыками планирования и координации мероприятий по техническому обслуживанию строительных машин и механизмов;нормативно-технической документацией по учету строительных машин и механизмов, а также правила их хранения;
Индикатор. 3	навыками планирования и координации мероприятий по текущему ремонту строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	методами технического обслуживания и текущего ремонта строительных машин и механизмов;навыками обеспечения эффективного использования строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	навыками организационно-технических мероприятий по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов;
Индикатор. 3	навыками определения основных целей, связанных с реализацией проекта;
Индикатор. 3	навыками определения оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели;
Индикатор. 3	навыками определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определения своей роли в команде;
Индикатор. 3	навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;методами повышения эффективности использования строительных машин и механизмов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						

1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	3	10	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике
1.2	Разработка и выдача индивидуального задания на практику. /Ср/	3	18	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике
1.3	Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности. /Ср/	3	20	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике
Раздел 2. Производственно-технологический этап						
2.1	Разработка производственно-технологической документации технологических процессов (соответствует индивидуальному заданию). /Ср/	3	48	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике

2.2	Определение параметров технологических процессов в соответствии с темой индивидуального задания. /Ср/	3	48	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике
2.3	Анализ вариантов использования рассмотренного оборудования. /Ср/	3	48	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике
Раздел 3. Подготовка отчета по практике						
3.1	Подготовка отчёта по практике. /Ср/	3	24	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике.
3.2	Защита отчета. /ЗачётСОц/	3		УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,УК-8,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 Дневник практики, отчет по практике. Зачет с оценкой.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (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 ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедре 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. Понятие производства и производственной системы. Значение производства. Состав машиностроительного предприятия.
2. Исторический обзор развития теории организации производства. Основные этапы развития организации промышленного производства в России.
3. Цель и задачи организации производства как науки. Типология организаций.
4. Организация производственных систем различного уровня.
5. Формы взаимодействия планирования и организации производства на предприятии.
6. Структура объектов организации производства на предприятии.
7. Основные категории организации производства.
8. Субъекты организации производства по уровням производственных систем.
9. Особенность форм организации производства как концентрация и централизация.
10. Основные понятия и категории организации производства. Формы организации производства.
11. Методы организации производства. Принципы организации производства.
12. Типы производства. Показатели, характеризующие тип производства.
13. Элементы производственного процесса. Основные принципы (закономерности) организации производства.
16. Понятие и виды производственного процесса.
17. Структура и элементы производственного цикла.
18. Инструментальное обеспечение производственных участков. Назначение и структура системы инструментального обеспечения в машиностроительном производстве. Основные организационные способы замены инструмента на основном

оборудовании.

19. Метрологическое обеспечение производственных участков. Назначение и структура системы контроля качества изделий.

20. Транспортное обслуживание цехов. Построение схемы материальных потоков. Классификация транспортных систем. Области использования различных типов транспортных средств.

21. Организация научно-исследовательских работ (НИР).

22. Организация опытно-конструкторских работ.

23. Роль и место патентной и научно-технической информации.

24. Основные задачи, стадии и этапы проектно-конструкторской подготовки производства

25. Стандартизация и унификация в конструкторской подготовке производства.

Темы письменных работ

Темы примерных индивидуальных заданий:

Вариант 1

1. Методы диагностирования, диагностическое оборудование транспортно-технологических машин и комплексов.

2. Технология и организация буровых работ при строительстве мостов.

Вариант 2

1. Материально-техническое снабжение: оформление заявок на запасные части и материалы, порядок их получения, учет и отчетности по запасным частям и материалам.

2. Технология и организация ремонтно-восстановительных дорожных работ.

Вариант 3

1. Методы обработки элементарных поверхностей различных деталей на основных видах оборудования.

2. Технология и организация строительных работ при строительстве мостов.

Вариант 4

1. Технологический процесс фрезерования деталей-сущность, применяемое оборудование.

2. Технология и организация работ при возведении многоэтажных строений.

Вариант 5

1. Технологический процесс точения деталей-сущность, применяемое оборудование.

2. Технология и организация работ при монтаже, лифтового оборудования в многоэтажных строениях.

Вариант 6

1. Технологический процесс шлифования деталей-сущность, применяемое оборудование.

2. Технология и организация работ при горизонтальной бурении и горизонтальной направленной бурении.

Вариант 7

1. Технологический процесс протягивания деталей-сущность, применяемое оборудование.

2. Технология и организация работ при возведении многоэтажных строений.

Вариант 8

1. Диагностика гидроцилиндров по параметрам несущей способности. Стенды для диагностирования гидроцилиндров.

2. Технология и организация работ при демонтаже зданий.

Вариант 9

1. Ремонт деталей методом механической обработки. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Ручная сварка и наплавка. Автоматическая дуговая сварка и наплавка. Вибродуговая наплавка.

2. Технология и организация работ бетонного завода.

Вариант 10

1. Особенности сварки и наплавки чугуновых деталей. Особенности сварки и наплавки деталей из алюминиевых сплавов.

2. Технология и организация работ при бестраншейной прокладке трубопроводов.

Вариант 11

1. Газовая сварка и наплавка при ремонте деталей. Восстановление деталей металлизацией.

2. Технология и организация строительных работ при строительстве мостов.

Вариант 12

1. Наплавка деталей в среде углекислого газа. Восстановление деталей пластическим деформированием.

2. Технология и организация дорожно-строительных работ.

Вариант 13

1. Ремонт деталей машин с помощью полимерных материалов. Клеевые технологии восстановления работоспособности деталей машин.

2. Технология и организация работ при бестраншейной прокладке трубопроводов.

Вариант 14

1. Технологический процесс гальванического нанесения покрытий. Хромирование.

2. Технология и организация буровых работ при строительстве мостов.

Вариант 15

1. Технологический процесс гальванического нанесения покрытий. Железные.

2. Технология и организация работ при демонтаже зданий.

Вариант 16

1. Технологический процесс гальванического нанесения покрытий. Электролитическое и химическое никелирование.

2. Технология и организация работы кранового оборудования (монтаж, выполнение работ, демонтаж, утилизация) на строительной площадке.

Вариант 17

1. Технологический процесс гальванического нанесения покрытий. Цинкование.

2. Технология и организация работ при возведении многоэтажных строений.

- Вариант 18
1. Восстановление деталей электронатирием. Меднение и химические методы защиты поверхностей от коррозии.
 2. Технология и организация работ бетонного завода.
- Вариант 19
1. Типовой технологический процесс восстановления корпусных деталей. Восстановление блока цилиндров двигателя.
 2. Технология и организация работ передвижного комплекса для подготовки асфальтобетонной смеси.
- Вариант 20
1. Восстановление головки цилиндров двигателя. Технологический процесс восстановления гильз цилиндров ДВС.
 2. Технология и организация буровых работ при строительстве мостов.
- Вариант 21
1. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части гусеничных машин. Ремонт металлоконструкций.
 2. Технология и организация ремонтно-восстановительных дорожных работ.

Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Понятие производства и производственной системы. Значение производства. Состав машиностроительного предприятия.
2. Исторический обзор развития теории организации производства. Основные этапы развития организации промышленного производства в России.
3. Цель и задачи организации производства как науки. Типология организаций.
4. Организация производственных систем различного уровня.
5. Формы взаимодействия планирования и организации производства на предприятии.
6. Структура объектов организации производства на предприятии.
7. Основные категории организации производства.
8. Субъекты организации производства по уровням производственных систем.
9. Особенность форм организации производства как концентрация и централизация.
10. Основные понятия и категории организации производства. Формы организации производства.
11. Методы организации производства. Принципы организации производства.
12. Типы производства. Показатели, характеризующие тип производства.
13. Элементы производственного процесса. Основные принципы (закономерности) организации производства.
16. Понятие и виды производственного процесса.
17. Структура и элементы производственного цикла.
18. Инструментальное обеспечение производственных участков. Назначение и структура системы инструментального обеспечения в машиностроительном производстве. Основные организационные способы замены инструмента на основном оборудовании.
19. Метрологическое обеспечение производственных участков. Назначение и структура системы контроля качества изделий.
20. Транспортное обслуживание цехов. Построение схемы материальных потоков. Классификация транспортных систем. Области использования различных типов транспортных средств.
21. Организация научно-исследовательских работ (НИР).
22. Организация опытно-конструкторских работ.
23. Роль и место патентной и научно-технической информации.
24. Основные задачи, стадии и этапы проектно-конструкторской подготовки производства
25. Стандартизация и унификация в конструкторской подготовке производства.

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

ПК-3	ПК-3.1 Осуществляет конструкторское сопровождение производства строительного-дорожных машин и их компонентов соответствии с нормативно-техническими документами и техническим заданием	<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 соответствии 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
ПК-4	ПК-4.1 Осуществляет планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	<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 соответствии 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-8	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	<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 соответствии 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

ПК-1	ПК-1.1 Осуществляет разработку технического задания строительного-дорожных машин и их компонентов.	<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
ПК-7	ПК-7.1 Осуществляет планирование и координацию мероприятий по техническому обслуживанию строительных машин и механизмов	<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
ПК-8	ПК-8.1 Обеспечивает эффективность использования строительных машин и механизмов	<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

ПК-5	ПК-5.1 Осуществляет ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию	<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
ПК-6	ПК-6.1 Осуществляет подготовку нормативно-технической документации по учёту строительных машин и механизмов	<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-3	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	<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-2	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	<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-6	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата.	<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-4	УК-4.1 Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации.	<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-3	УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной 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-2	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	<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
ПК-4	ПК-4.2 Осуществляет систематизацию информации и составляет отчетную документацию по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами	<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

ПК-6	ПК-6.2 Обеспечивает соблюдение правил хранения строительных машин и механизмов	<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
ПК-7	ПК-7.2 Осуществляет планирование и координацию мероприятий по текущему ремонту строительных машин и механизмов	<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
ПК-5	ПК-5.2 Осуществляет контроль за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов	<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

ПК-8	ПК-8.2 Осуществляет организационно-технические мероприятия по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов	<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 соответствии 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-8	УК-8.2 Осуществляет 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.	<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 соответствии 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-6	УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	<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 соответствии 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

ПК-1	ПК-1.2 Осуществляет разработку эскизного и технического проекта строительного-дорожных машин и их компонентов.	<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 соответствии 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
ПК-3	ПК-3.2 Выполняет испытания и обрабатывает результаты испытаний строительного-дорожных машин и их компонентов	<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 соответствии 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-4	УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	<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 соответствии 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

ПК-7	ПК-7.3 Изучает методы технического обслуживания и текущего ремонта строительных машин и механизмов	<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
ПК-8	ПК-8.3 Знакомится с методами повышения эффективности использования строительных машин и механизмов	<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-4	УК-4.3 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке.	<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-8	УК-8.3 Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему.	<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-6	УК-6.3 Изучает структуру организации профессиональной деятельности с целью своего трудоустройства и профессионального развития.	<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
ПК-6	ПК-6.3 Изучает нормативно-техническую документацию по учету строительных машин и механизмов, а также правила их хранения	<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

ПК-5	ПК-5.3 Знакомится с методами контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин	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.	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-4	ПК-4.3 Знакомится с методами планирования и систематизации информации по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами	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.	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Тайц В.Г., Гуляев В.И. Технология машиностроения и производство подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: Учеб. пособие для вузов. - Москва: Академия, 2007. - 368 с.
Л1.3	Коробко В. И. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Юнити, 2015. - 240 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766
Л1.2	Глаголев С. Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423

Дополнительная литература

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.
Л2.1	Волков Д.П., Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации: Учебник. - Москва: Академия, 2007. - 480 с.
Л2.3	Тюняев А. В., Звездаков В. П., Вагнер В. А. Детали машин [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 736 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168494

Учебно-методическая литература

Л3.1	Кобзов Д.Ю., Трофимов А.А., Жмуров В.В., Кулаков А.Ю. Диагностирование гидроцилиндров подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин по параметрам несущей способности: Методические указания. - Братск: БрГУ, 2009. - 24 с.
Л3.2	Ефремов И.М., Зеньков С.А., Кобзов Д.Ю., Плеханов Г.Н. Комплекс учебных и производственных практик: Методические указания. - Братск: БрГУ, 2009. - 31 с.
Л3.3	Плеханов Г.Н., Калашников Л.А. Технология машиностроения и производство ПТМ, СДМ. Технологический процесс восстановления деталей: Методические указания. - Братск: БрГУ, 2004. - 27 с.

ЛЗ.4	Плеханов Г.Н. Тяговый расчет тягача с механической трансмиссией: методические указания по самостоятельному изучению курса и выполнению курсовой работы. - Братск: БрГУ, 2012. - 50 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/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
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.
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)
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ		
<p>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.</p> <p>Практика может проводиться в структурных подразделениях университета и (или) в профильных организациях с которыми заключены договоры.</p> <p>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</p>		

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: факультет заочного и ускоренного обучения 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, СДМз-;
- 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.