

Методические указания разработаны
в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Авторы:

Федоров Денис Игоревич, к.т.н., доцент кафедры транспортно-технологических машин

ФИО, ученая степень, ученое звание или должность, наименование кафедры

Методические указания одобрены на заседании кафедры
«Транспортно-технологические машины»

наименование кафедры

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-
технологических машин (протокол № 10 от 16.05.2020 г.)

МОДУЛЬ 1 – ИТОГ

В первом модуле вы познакомились с традиционным подходом к управлению проектами, который по сути, не связан, с гибкими методологиями. Но мы считаем эти знания необходимыми, потому что, как и в случае с воспитанием ребенка, важно сначала научиться ползать, а уже потом ходить и бегать.

Далеко не к любому проекту или продукту можно применить гибкую методологию разработки, в связи с чем умение пользоваться инструментами классического проектного менеджмента однозначно принесет вам практическую пользу.

Проект это: “Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений”.

Иными словами – это **набор процессов**, направленных на **достижение поставленных целей** и решение **конкретных задач**.

В работе над любым проектом можно использовать достаточно простую методологию из 12-ти шагов:

1. Определить проект
2. Сформулировать список задач
3. Оценить временные и ресурсные затраты для каждой задачи
4. Составить сетевую диаграмму
5. Оптимизировать планируемое время и затраты
6. Составить диаграмму Ганта
7. Рассчитать требования к ресурсам в процессе исполнения проекта
8. Оценить риски и подготовить план действий
9. Мониторинг прогресса
10. Мониторинг затрат
11. Перепланирование и обоснование дополнительных издержек
12. Ретроспективный анализ проекта

Три характеристики, которые обязательно присутствуют в любом проекте: это **стоимость, время и качество**. В полном объеме все их получить обычно невозможно. Поэтому нужно понять, чего хочет заказчик, **какое свойство проекта для него является определяющим**.



Следует задать клиенту несколько последовательных вопросов.

- ◆ **Первый вопрос: почему?** (Например, почему надо завершить к определенному времени или у проекта определенная стоимость).
- ◆ **Второй вопрос: что, если?** (Например, Что произойдет, если мы просто не сможем сделать это к указанной клиентом дате?)
- ◆ **Третий вопрос: спросить, готов ли клиент заплатить больше** (например, если будут добавлены дополнительные полезные функции).

Менеджеру проекта принципиально важно понять, что для данного проекта и данного заказчика будет главным драйвером и получить тем самым представление о том, как соотносятся названные в начале три свойства и как выстраивать дальнейшую работу с клиентом.

Перед стартом проекта необходимо провести коллективное стартовое совещание. При этом практика показывает, что таких совещаний желательно провести **два**.

3 ключевых акцента стартовых совещаний:

- ◆ Выявить требования клиента
- ◆ Получить от клиента письменное подтверждение требований
- ◆ Ни в коем случае не начинать проект до подписания требований

Необходимо письменно оформить принципиальные договоренности, достигнутые на проведенных совещаниях. При устном соглашении всегда есть вероятность получить упреки в том, что продукт сделан не так, как видел это заказчик. Поэтому не испытывайте соблазна не фиксировать ваш проект в письменной форме. *И на самом деле это единственный способ доказать свою правоту, если дело дойдет до судебных разбирательств.*

Если вас просят выполнить новую работу за рамками проекта:

- ◆ Не говорите “Я посмотрю, что можно сделать, я сделаю все, что в моих силах”. Такие фразы всегда воспринимаются как ваше согласие что-то выполнить.
- ◆ Если у вас есть план, вы можете ответить: “Я не могу этого сделать, и вот почему”.
- ◆ *Старайтесь давать свои обещания (или обосновывать отказы) на основании планирования.*

Если возникли изменения по проекту:

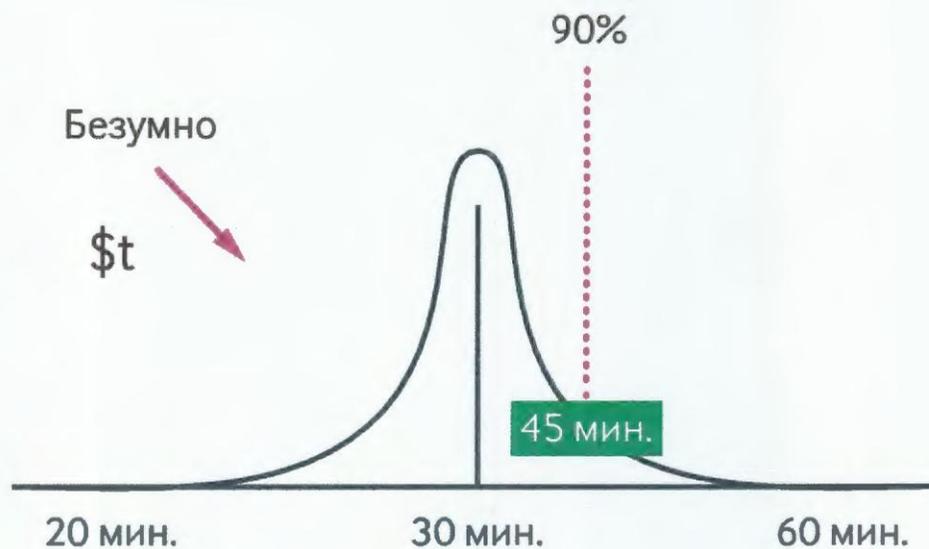
- ◆ Следует сообщить заказчикам в письменном виде или по электронной почте.
- ◆ Добавьте в письмо текст “Если не получу от вас ответа, значит вы пока всем удовлетворены”.

Обязательно фиксируйте все договоренности в письменной форме.

3 эффективных рекомендации для составления списка задач по проекту:

- ◆ Провести мозговой штурм с командой, чтобы сформулировать все предстоящие задачи
- ◆ Визуализировать задачи с помощью иерархической структуры
- ◆ Проконсультироваться с экспертами

Закладывайте оптимальное запасное время при планировании проекта. Изначальное наличие запасного времени - ключевой фактор при сдаче проекта в срок. Выбирайте золотую середину между средним и худшим вариантом предполагаемых сроков проекта.



10% от 30 минут – это всего 3 минуты!

Выбирайте золотую середину между средним и худшим вариантом.
Не соглашайтесь на изначально невыполнимые условия.

После того, как вы составили полный список задач, выпишите их на отдельные стикеры и сделайте из них сетевую диаграмму и рассчитайте критический путь - минимальное общее время для запуска проекта.



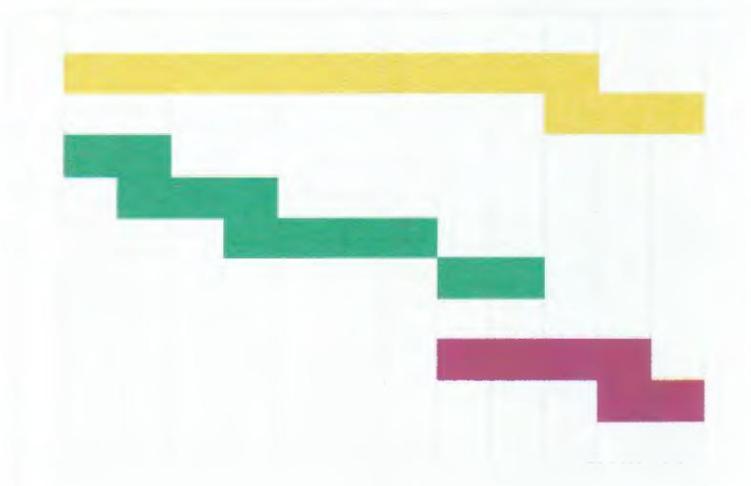
Критический путь – минимальное общее время для запуска проекта

Далее **необходимо оптимизировать планируемое время и затраты.**

Для этого можно:

- ◆ Увеличить затраты
- ◆ Ухудшить качество
- ◆ Определить, какие задачи можно выполнить параллельно.

Далее надо переложить задачи из сетевой диаграммы в диаграмму Ганта. **Большой плюс применения диаграммы Ганта – возможность использования для постоянного мониторинга выполнения работ, заложенных в проект.** Она также позволяет быстро ориентироваться при составлении графика потребности в ресурсах.



Завершая планирование проекта, создав нужные нам диаграммы, мы должны задать вопрос: “Что может пойти не так?”.

Составьте подробный список возможных рисков и поймите, насколько они вероятны и насколько серьезны. Оцените каждый из этих факторов по 5-ти балльной шкале и перемножьте эти цифры друг на друга - так мы получим суммарный коэффициент или итоговую оценку риска.

Невозможно предусмотреть или повлиять на абсолютно все возможные риски, поэтому целесообразно иметь план реагирования лишь на те риски, ущерб от которых больше, чем стоимость их предотвращения.

Постоянно обновляйте свой план возможных рисков. Часть рисков возникает по ходу движения проекта, они не могли быть учтены по тем или иным причинам в начале пути.

4-мя ключевыми шагами на этапе контроля и анализа являются:

Шаг 9: проведение совещаний по диаграммам Ганта

Шаг 10: мониторинг затрат

Шаг 11: управление отставанием

Шаг 12: анализ проекта

ПЛАНИРОВАНИЕ

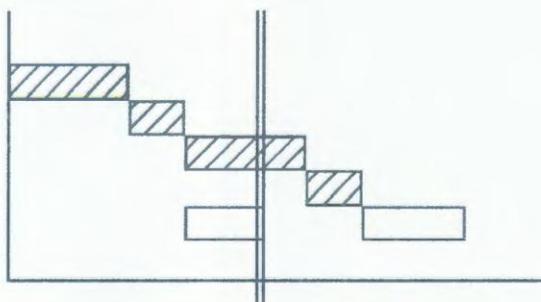
1. Определить проект
2. Сформулировать список задач
3. Оценить временные и ресурсные затраты для каждой задачи
4. Составить сетевую диаграмму
5. Оптимизировать планируемое время и затраты
6. Составить диаграмму Ганта
7. Рассчитать требования к ресурсам в процессе исполнения проекта
8. Оценить риски и подготовить план действий

КОНТРОЛЬ

9. Мониторинг прогресса
10. Мониторинг затрат
11. Перепланирование и обоснование дополнительных издержек
12. Ретроспективный анализ проекта

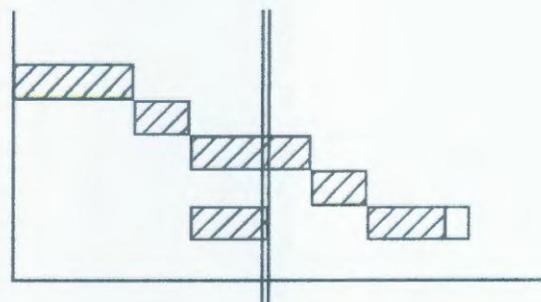
Существуют 6 типовых состояний проекта, которые можно выявить при анализе диаграммы Ганта.

Вариант 1

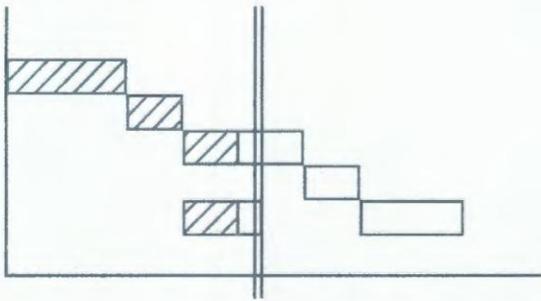


План затрат к дате	500
Потрачено по факту	720
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

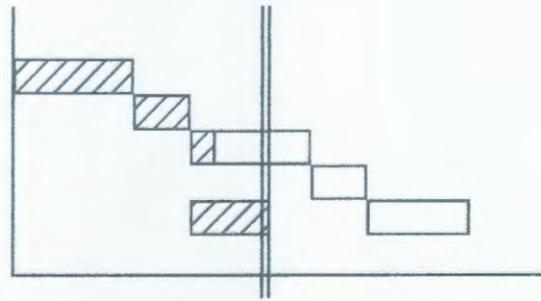
Вариант 2



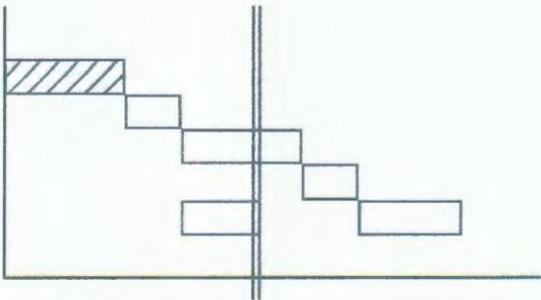
План затрат к дате	500
Потрачено по факту	650
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

Вариант 3

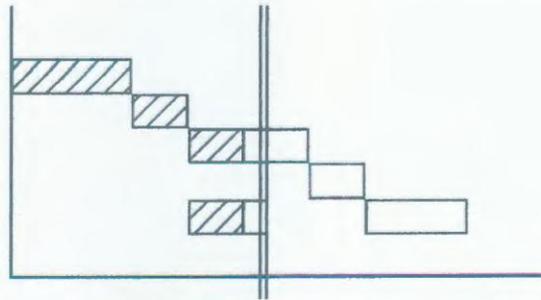
План затрат к дате	500
Потрачено по факту	550
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

Вариант 4

План затрат к дате	500
Потрачено по факту	500
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

Вариант 5

План затрат к дате	500
Потрачено по факту	450
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

Вариант 6

План затрат к дате	500
Потрачено по факту	410
Бюджет	●
Прогресс	●
Общее состояние проекта	●

Понимание реального состояния проекта можно получить только имея достаточно информации об исполнении бюджета и временного графика. Нельзя рассматривать состояние проекта только по одному из показателей.

4 основных возможных варианта управления отставанием проекта:

- ◆ дополнительное финансирование
- ◆ снижение качества работ
- ◆ совмещение задач
- ◆ перенос срока завершения проекта

Если вы планируете внести изменения в бюджет в сторону его увеличения, то делать это следует только один раз.

Для анализа проекта задайте 3 вопроса:

- ◆ что хорошего в проекте?
- ◆ что было плохим, неудачным в проекте?
- ◆ что можно было сделать лучше?

Не игнорируйте этап анализа проекта. Обобщите и запишите все важные моменты.

2. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации», «Библиотека», «Студенту», «Абитуриенту», «ДПО»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (разделы сайта «Студенту», «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Вопрос кафедре», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) <http://students.polytech21.ru/login.php> (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» <http://library.polytech21.ru>

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122188>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кашук, А. Н. Рама, трансмиссия и ходовая часть многоцелевых

колесных машин : учебное пособие / А. Н. Кашук, А. В. Плосков. — Екатеринбург : УрФУ, 2013. — 200 с. — ISBN 978-5-7996-1063-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98951>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия : учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М. В. Ляшенко. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-00148-121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164607>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Богданов, А. Ф. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / А. Ф. Богданов, С. В. Урушев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 118 с. — ISBN 978-5-7641-0694-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66420>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Елишкин, В. Е. Проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учебно-методическое пособие / В. Е. Елишкин, А. П. Караченцев, В. Г. Остапец. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140022>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490514> (дата обращения: 28.05.2022)

10. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520452>.

Дополнительная литература

1. Проектирование тракторов и автомобилей. Сцепление : методические указания / составитель А. М. Молодов. — пос. Каравaeво : КГСХА, 2017. — 37 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133645>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Проектирование автомобилей и тракторов. Тормозное управление : методические указания / составитель А. М. Молодов. — пос. Каравaeво : КГСХА, 2017. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133642>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Поршнеv, Г. П. Проектирование автомобилей и тракторов. Конструирование и расчет трансмиссий колесных и гусеничных машин :

учебное пособие / Г. П. Поршнева. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2017. — 127 с. — ISBN 9785742256489. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105483>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Епишкин, В. Е. Проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учебно-методическое пособие / В. Е. Епишкин, А. П. Караченцев, В. Г. Остапец. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140022>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Петин, Ю. П. Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / Ю. П. Петин, Г. В. Мураткин, Е. Е. Андреева. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140114>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Малкин, В. С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / В. С. Малкин. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 61 с. — ISBN 978-5-8259-1379-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139974>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<p>Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/</p>	<p>Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ</p>
<p>Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/</p>	<p>Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ</p>

<p>История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html</p>	<p>Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ</p>
<p>Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</p>	<p>Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ</p>
<p>Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_meha_nik.html</p>	<p>Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ</p>
<p>Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru</p>	<p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-</p>

	<p>ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.</p> <p>Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.</p>
--	--

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	https://www.asmap.ru/index.php
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	http://российский-союз-инженеров.рф/
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

2. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<p>№2166 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин</p>	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
<p>1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233К/20 от	Yandex браузер

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	15.12.2020	
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP

3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
<p>№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>
<p>112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>

4. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных

занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы

типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

5. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине « Проектная деятельность» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине « Проектная деятельность» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

Заведующему кафедрой транспортно-
энергетических систем Чебоксарского
института (филиала) Московского
политехнического университета

_____ студента _____
_____ группа _____
_____ тел. _____

заявление.

Прошу закрепить за мной тему курсового проекта

« _____ » _____

_____ по дисциплине

« _____ ».

и назначить руководителем

Студент _____ / _____ / _____
(подпись) (ФИО студента) (дата)

Руководитель _____ / _____ / _____
(подпись) (ФИО студента) (дата)

Заведующий кафедрой _____ / _____ / _____
(подпись) (ФИО зав. кафедрой) (дата)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра транспортно-энергетические системы

**Расчетно-графическая работа
по дисциплине «Проектная деятельность»**

Наименование темы

Рег.номер _____

Выполнил :

студент ____ курса, группы _____

_____ формы обучения

по специальности 23.05.01 Наземные транспортные

технологические средства

Ф.И.О.

Допущена к защите

«__» _____ 202__ г.

Научный руководитель:

должность, звание

подпись

Ф.И.О.

Защита курсовой работы:

Оценка _____

Дата «__» _____ 202__ г.

Подпись научного руководителя _____

Чебоксары 202__ г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ на курсовую работу

Студент _____

Кафедра транспортно-энергетические системы

Направление подготовки (специальность) и профиль (специализация)

Наименование темы: _____

Руководитель: _____

должность, звание, Ф.И.О.

1. Актуальность темы курсового проекта

2. Соответствие полученных результатов заявленным целям и задачам

3. Характеристика использования в проекте исследовательского инструментария (анализа, синтеза, статистико-математической методологии, пакетов прикладных программ и т.п.)

4. Степень самостоятельности при работе над курсовой работой (самостоятельность изложения и обобщения материала, самостоятельная интерпретация полученных результатов, обоснованность выводов)

5. Оценка оформления проекта в соответствии с требованиями, содержащимися в Методических указаниях по выполнению курсовой работы, разработанных и утвержденных кафедрой

6. Замечания по подготовке и выполнению курсового проекта

7. Курсовой проект соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована к защите

8. Оценка _____

« _____ » _____ 202__ г.

(подпись
руководителя)

/ _____
расшифровка подписи