

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Захарова А.А..
«27»июня 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

Введение в инженерную деятельность

НАПРАВЛЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 27.03.21 «Стандартизация и метрология»

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ, ПРОГРАММА)

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) бакалавр

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2014 г.

КУРС 1, СЕМЕСТР 1

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 1

ПРЕРЕКВИЗИТЫ дисциплины среднего образования

КОРЕКВИЗИТЫ дисциплины первого семестра обучения

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

Лекции 32 час.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 32 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 4 час.

ИТОГО 36 час.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – зачет

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КИСМ ИК

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ _____ Стукач О.В..

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП _____ Муравьев С.В.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Цимбалист Э.И.

2014г.

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина является одной из первых дисциплин программы, дающая представление об инженерной деятельности будущего выпускника.

В это представление входит описание широкого спектра задач и обязанностей инженера, а также применения дисциплинарных знаний для их решения.

Дисциплина направлена на стимулирование интереса и увеличение мотивации студентов к инженерной деятельности.

Она должна помочь привлечь внимание студентов к практической пользе основных дисциплин образовательной программы на основе формирования их готовности к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления.

В процессе освоения дисциплины должны формироваться следующие компетенции, соответствующие целям ООП, в виде способности и готовности:

- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям кафедры и университета (ОК-1);
- приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);
- к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владению навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики (ОК-20).
- применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности (ОК-15)

Таким образом, целью освоения дисциплины является первоначальное ознакомление студентов с видами инженерной деятельности, как с общих позиций, так и на примере подготовки выпускников на кафедре КИСМ ИК, способных после обучения обеспечить разработку и организацию эффективного функционирования систем стандартизации и метрологического обеспечения различных объектов.

2. Место модуля (дисциплины) в структуре ООП

Дисциплина БЗ.В1 «Введение в инженерную деятельность» входит в перечень дисциплин вариативной части профессионального цикла БЗ учебного плана приема 2012 г. для подготовки бакалавра по направлению 27.03.21 «Стандартизация и метрология»

Взаимосвязь дисциплины БЗ.В1 «Введение в инженерную деятельность» с другими составляющими ООП следующая:

Дисциплины ПРЕРЕКВИЗИТЫ – отсутствуют. Преподавание дисциплины опирается на общекультурные компетенции выпускника средней школы.

Дисциплинами КОРЕКВИЗИТАМИ являются все дисциплины первого семестра обучения, каждая из которых в своей предметной области формирует аспекты знаний и умений для будущей инженерной деятельности будущего выпускника.

3. Результаты освоения дисциплины

Реализация обозначенных выше компетенций, соответствующих требованиям ООП, приведет к следующим результатам обучения, переведенных в категории знать, уметь и понимать:

- **знать (Р.1):**
 - вариативную часть дисциплины, отражающую характеристики выбранного студентом направления обучения, историю и развитие кафедры, обеспечивающей подготовку выпускников (Р.1.1);
 - виды инженерной деятельности, ее необходимые характеристики (Р.1.2);
 - особенности формирования гармонично развитой личности на основе непрерывного образования и компетентностного подхода (Р.1.3);
 - перспективы развития инженерного образования. (Р.1.4);
- **уметь и владеть (Р.2)** приемами и методами, чтобы при дальнейшем обучении в университете и в будущей профессиональной деятельности набирать и использовать свои компетентностные свойства);
- **понимать (Р3):**
 - научно-техническую терминологию по дисциплине (Р.3.1);
 - междисциплинарный характер дисциплины (Р.3.2);
 - значимость самостоятельной работы как основного гаранта обучения и саморазвития студента как личности (Р.3.3).

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Аннотированное содержание разделов дисциплины

В структуре дисциплины предусмотрены следующие модули:

1. Вариативная часть 1. Основы ОП 27.03.21 «Стандартизация и метрология» с подразделами:
 - 1.1. Общая характеристика направления 27.03.21 «Стандартизация и метрология».
 - 1.2. История направления 27.03.21 «Стандартизация и метрология» в лицах, событиях, достижениях.
 - 1.3. История научных школ направления 27.03.21 «Стандартизация и метрология» в ТПУ.
2. Вариативная часть 2. Характеристика профилей подготовки в рамках ООП 221700 «Стандартизация и метрология».
 - 1.4. История кафедры КИСМ, основные направления учебной и научной деятельности, основные понятия и определения в области

профессиональной деятельности, характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по профилю «Стандартизация и метрология в приборостроении».

3. Основы инженерной деятельности. Термины и определения. Виды инженерной деятельности. Научно-исследовательская деятельность и этапы ее проведения. Термины и определения по ГОСТ 15.101–98. Опытно-конструкторская деятельность. Перечень работ на этапах ОКР по ГОСТ 15.203-2001. Непрерывное образование как гарант целенаправленной обучающей деятельности. Инновационная составляющая деятельности. Аспекты педагогической инноватики. Квалификация и компетенция. Компетенция специалиста как основа парадигмы «образование для всех».

4. Востребованные свойства инженерной деятельности. Творчество и креативность. Термины и определения. Критическое мышление. Значимость при обучении проблемных ситуаций и задач. Мотивация участников учебного процесса. Способы формирования положительной мотивации в процессе обучения. Контроль успехов обучения. Примеры контролируемых мероприятий.

5. Перспективы развития инженерного образования: инициатива CDIO. Цели инициативы как усиление практической направленности обучения будущих инженеров. Стандарты CDIO.

4.2 Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура дисциплины
по разделам и формам организации обучения

Название раздела/темы	Аудиторная работа (час) Лекции	СРС (час)	Контрольные работы.	Итого
1. Вариативная часть 1.	4		+	4
2. Вариативная часть 2.	4	1		5
3. Основы инженерной деятельности. Непрерывное образование.	10	1		11
4. Востребованные свойства инженерной деятельности.	10	1		11
5. Перспективы развития инженерного образования	4	1	+	5
Итого	32	4		36

5. Образовательные технологии

Для достижения результатов обучения при чтении лекций будут использованы элементы следующих образовательных технологий: обучение на основе опыта и методы проблемного обучения.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Учебным планом не предусмотрены часы на внеаудиторную самостоятельную работу студентов.

При чтении лекций будут обсуждаться вопросы, решение которых будет инициировать у студентов элементы проблемно-ориентированной аудиторной самостоятельной работы.

Согласно приказу ректора № 8720 от 04.10.11 г., начиная с приема 2012 г., вводится обязательный модуль «Введение в инженерную деятельность», в котором, наряду с теоретической частью (1-й семестр) вводится «Творческий проект». Этот проект будет стимулировать творческую самостоятельную работу студентов, ориентированную на развитие интеллектуальных умений и комплекса общекультурных и профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа проверяется с помощью контрольно-измерительных материалов диагностического и текущего контролей и промежуточной аттестации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов использует конспект лекций и фонд оценочных средств по дисциплине в виде электронных пособий, а также приведенные в литературе Internet – ресурсы.

7. Фонд оценочных средств в оценки качества освоения дисциплины

Под фондом оценочных средств любого вида контроля понимается комплект методических материалов, предназначенный для решения задач соответствия, т. е. установления в ходе испытаний факта соответствия (или несоответствия) уровня подготовки студента на данном этапе обучения ожидаемому результату (эталону).

В руководящих материалах по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета регламентируются принципы оценивания результатов обучения, и приводится положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ТПУ.

Цель оценивания заключается в предоставлении студентам права и возможности продемонстрировать полноту выполнения требований ООП в части достижения запланированных результатов обучения.

Критерий оценивания – описание того, что должен знать, уметь, или, чем должен владеть студент, чтобы продемонстрировать достижение результатов обучения.

Система оценивания результатов обучения дисциплине базируется на принципе регулярности проведения оценивания перед началом изучения, в течение семестра и по завершению изучения. Для нашей дисциплины она включает следующие виды оценивания: диагностическое оценивание и текущий контроль в семестре и промежуточная аттестация в виде зачета.

Диагностическое оценивание осуществляется в начале семестра и определяет степень подготовленности студента к изучению дисциплины.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи для принятия мер, способствующих улучшению учебного процесса, а также для контроля самостоятельной работы студента, осуществляемой в период подготовки.

Промежуточная аттестация (зачет) предназначена для объективного подтверждения достигнутого после завершения изучения дисциплины уровня знаний, умений и владения опытом.

В фонд оценочных средств входят:

- структурная матрица объектов оценивания (кодификатор);
- методические материалы, регламентирующие процедуры контроля и критерии оценивания результатов;
- . база контрольных вопросов.

1 Структурная матрица объектов оценивания.

В соответствии с поставленными целями в процессе освоения дисциплины должны формироваться следующие компетенции (результаты обучения) в виде способности и готовности:

- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям кафедры и университета (ОК-1);

- приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);

- к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владению навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики (ОК-20).

- применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности (ОК-15)

Реализация обозначенных компетенций приведет к следующим результатам обучения, переведенных в категории знать, уметь и понимать:

- **знать (Р.1):**

→ вариативную часть дисциплины, отражающую характеристики выбранного студентом направления обучения, историю и развитие кафедры, обеспечивающей подготовку выпускников (Р.1.1);

→ виды инженерной деятельности, ее необходимые характеристики (Р.1.2);

→ особенности формирования гармонично развитой личности на основе непрерывного образования и компетентного подхода (Р.1.3);

→ перспективы развития инженерного образования. (Р.1.4);

• **уметь и владеть (Р.2)** приемами и методами, чтобы при дальнейшем обучении в университете и в будущей профессиональной деятельности набирать и использовать свои компетентные свойства);

• **понимать (Р3):**

→ научно-техническую терминологию по дисциплине (Р.3.1);

→ междисциплинарный характер дисциплины (Р.3.2);

→ значимость самостоятельной работы как основного гаранта обучения и саморазвития студента как личности (Р.3.3).

Структурная матрица объектов оценивания (кодификатор) определяет связь содержательной структуры учебных занятий с обозначенными результатами обучения.

В матрице (таблица 2) также обозначен перечень контрольных заданий, предназначенных для определения соответствия реального состояния студента при обучении дисциплины тем целям, которые были поставлены перед ним и которые определили содержание и формы контроля.

Таблица 2. Кодификатор содержания и контроля объектов исследования.

Название лекционных занятий	Результаты обучения (Р)							
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.	3.1	3.2	3.3
ЛК №1 и № 2.. Вариативная часть 1. Основы основной образовательной программы направления 27.03.21 «Стандартизация и метрология». Диагностический контроль.	+	+				+	+	
ЛК №3. Вариативная часть 2. Характеристика профилей подготовки в рамках ОП 27.03.21 «Стандартизация и метрология».	+					+	+	
ЛК № 4. Концепция ООП направления 27.03.21 «Стандартизация и метрология». Непрерывное образование. Система поиска работы.			+		+			+
ЛК № 5. Основы инженерной деятельности. Виды инженерной деятельности. Инновационная составляющая деятельности.		+				+		
ЛК № 6. Квалификация и компетенция.		+	+	+				

ЛК № 7. Творчество. Критическое мышление. Мотивация участников учебного процесса. Контроль успехов обучения.				+				+
ЛК № 8. Перспективы развития инженерного образования.								+

2. Методические материалы, регламентирующие процедуры контроля и критерии оценивания результатов.

В процессе изучения дисциплины используются три вида контроля: диагностический, текущий и промежуточная аттестация (зачет).

Диагностический контроль проводится на первых двух лекциях дисциплины. Промежуточная аттестация назначается в последнюю неделю семестра.

Для ликвидации возможных конфликтных ситуаций оговаривается балльная стоимость контрольного вопроса или теста. Приводится так же критерий правильности ответа: ответ не должен быть формальным, он обязан быть доказательным.

Справедливым является также положение: ответы засчитывается, если они совпадают с ожидаемым результатом.

3. База контрольных вопросов.

Контрольные измерительные материалы по дисциплинам обычно бывают двух видов: в виде вопросов и тестовых заданий.

В отечественной и зарубежной научно-педагогической литературе различают следующие виды тестовых заданий:

- задания закрытой формы (с множественным выбором), в которых тестируемый выбирает правильный ответ из данного набора ответов. Обычно, но не всегда, правильным ответом бывает только один;

- задания открытой формы (задания на дополнение), требующие от тестируемого самостоятельное получение ответа;

- задания на установление соответствия (с множественным выбором), выполнение которых связано с выявлением соответствия между элементами двух множеств;

- задания на установление правильной последовательности, в которых тестируемый должен указать порядок действий или процессов.

В дисциплине «Введение в инженерную деятельность» измерительные материалы будут представлены контрольными вопросами.

3.1 Вопросы диагностического контроля.

1. Кратко приведите информацию, известную Вам о Томском политехническом университете.

2. Сформулируйте основные положения, обосновывающие Ваш выбор обучения в ТПУ.

3. Приведите критерии Вашего выбора обучения направлению 27.03.21 «Стандартизация и метрология»
4. Дайте определение понятию метрология.
5. Дайте определение понятию стандартизация.
6. Приведите примеры Вашего знакомства с деятельностью, связанной с метрологией до поступления в ТПУ.
7. Приведите примеры Вашего знакомства с деятельностью, связанной со стандартизацией до поступления в ТПУ.
8. Обоснуйте причины наличия в основном женского контингента студентов выбранного направления обучения.
9. Перечислите замечания, с которыми Вы, возможно, столкнулись при поступлении в ТПУ.
10. Перечислите Ваши ожидания в виде перечня дисциплин, которые будут изучаться в процессе обучения.
11. Сообщите и поясните Ваши ожидания в виде планируемых затрат времени на обучение в неделю.
12. Сформулируйте цели Вашего обучения в университете.
13. Поясните, что Вам известно об обучении на степень бакалавра.
14. Сообщите, планируете Вы или нет закончить обучение в университете после бакалавратуры. Обозначьте причины Вашего решения.
15. Поясните, что Вам известно о магистратуре.
16. Поясните, в какой степени Вам известно о сложностях обучения в университете по сравнению со школьными годами.
17. Опишите, что Вам известно об инновациях, о которых много говорится в нормативных документах.
18. Перечислите, что Вам известно о непрерывном образовании.
19. Среди важных свойств выпускника университета является творчество. На Ваш взгляд, что это такое и как это свойство может развиваться в университете.
20. Другим очень важным качеством индивидуума, чрезвычайно востребованным в будущей профессиональной деятельности, является критическое мышление. Опишите, что это такое и как Вы собираетесь развивать это качество, обучаясь в университете.
21. Поясните, как Вы планируете поддерживать положительную мотивацию в процессе обучения в университете.
22. Опишите Вашу точку зрения о планировании времени в университете.
23. С сегодняшних позиций опишите, кем Вы себя видите после окончания обучения в университете.
24. Опишите, планируете ли Вы в процессе обучения в университете по выбранному направлению дополнительно получать второе образование. Если да, то какое и почему? Если нет, то почему?
25. Сообщите, какие качества, полученные в среднем образовательном учреждении найдут применение при обучении в высшей школе.

3.2 Вопросы текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета).

1. Приведите определение инженерной деятельности.
2. Опишите признаки, по которым обычно дифференцируется инженерная деятельность. Приведите примеры.
3. Приведите этапы полного цикла жизнедеятельности объекта, которые сопровождает деятельность инженера.
4. Опишите виды деятельности выпускника высшего профессионального образования, закончившего обучение по выбранному Вами направлению.
5. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в производственно-технологической деятельности.
6. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в организационно-управленческой деятельности.
7. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в научно-исследовательской деятельности.
8. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в проектно-конструкторской деятельности.
9. Дайте определение следующих терминов, оговоренных в ГОСТ 15.101–98 Система разработки и постановки продукции на производство «Порядок выполнения научно-исследовательских работ»:
 - 9.1 научно–исследовательская работа (НИР);
 - 9.2 техническое задание на научно–исследовательскую работу (ТЗ);
 - 9.3 контракт;
 - 9.4 заказчик;
 - 9.5 исполнитель НИР;
 - 9.6 патентные исследования;
 - 9.7 отчетная научно–техническая документация (ОНТД);
 - 9.8 макет;
 - 9.9 экспериментальный образец;
 - 9.10 испытания;
 - 9.11 программа испытаний;
 - 9.12 методика испытаний.
10. Приведите и опишите этапы выполнения НИР.
11. Опишите требования ТЗ, которые необходимо дополнительно обеспечивать в процессе выполнения НИР.
12. Приведите и поясните определение опытно-конструкторской работы (ОКР).
13. Приведите и прокомментируйте этапы при выполнении ОКР.
14. Разъясните положение, что инженерная деятельность во всех ее видах должна быть инновационной.
15. Раскройте тезис Харгадон Эндрю о том, что рождению инноваций особо содействует создание « новых миров» (объединений людей, идей, объектов и ресурсов).
16. Раскройте тезис о том, что главной целью системы образования в настоящее время является подготовка специалистов с развитым

инновационным мышлением на уровне мировых компетентностных требований.

17. Приведите педагогические инновации, которыми Вы должны воспользоваться в университете, чтобы развивать свое инновационное мышление.

18. Раскройте термин «Квалификация».

19. Раскройте термин «Компетенция».

20. Приведите примеры должностных обязанностей инженера по метрологии.

21. Приведите примеры должностных обязанностей инженера по стандартизации.

22. Приведите требования к квалификации инженера по метрологии.

23. Приведите требования к квалификации инженера по стандартизации.

24. Приведите и разъясните примеры общекультурных компетенций выпускников, обучающихся по направлению 27.03.21.

25. Приведите и разъясните примеры профессиональных компетенций выпускников, обучающихся по направлению 27.03.21.

26. Раскройте основные составляющие модели CDIO.

27. Поясните основные черты организации преподавания инженерных программ в соответствии с инициативой CDIO.

28. Сформулируйте свое мнение о соответствии или несоответствии программы и технологии обучения студентов направлению 27.03.21 требованиям стандартов CDIO.

29. Приведите свои замечания по организации обучения в первом семестре первого года обучения.

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

В соответствии с рейтинговой системой, принятой в ТПУ, при изучении дисциплины в семестре в результате проведения диагностического и текущего контролей студент может получить максимум 60 баллов.

Промежуточная аттестация в виде зачета оценивается максимум 40 баллов. Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов промежуточной аттестации в конце семестра. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

Рейтинг-план освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3

Рейтинг-план освоения дисциплины в течение семестра

Недели	Диагностический и текущий контроль	
	Теоретический материал, разделы	Итого Баллы
1 и 2	Вариативная часть 1. Основы основной образовательной программы направления 221700 «Стандартизация и метрология». Диагностический контроль.	12
3	Вариативная часть 2. Характеристика профилей подготовки в	8

	рамках ОП 27.03.21 «Стандартизация и метрология».	
4	Концепция ООП направления 221700 «Стандартизация и метрология». Непрерывное образование. Система поиска работы.	8
5	Основы инженерной деятельности. Виды инженерной деятельности. Инновационная составляющая деятельности	8
6	Квалификация и компетенция.	8
7	Творчество. Критическое мышление. Мотивация участников учебного процесса. Контроль успехов обучения.	8
8	Перспективы развития инженерного образования.	8
Сумма баллов в семестре .		60

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (дисциплины)

- основная литература:

1. Литвинов Б.В. Основы инженерной деятельности: Курс лекций / Б.В. Литвинов. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2000. 224 с.
2. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества. М: Машиностроение, 1988.
3. Муратова Е.И., Климов А.М. Введение в специальность: Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 64 с.
4. Цимбалист Э.И. Введение в инженерную деятельность. Конспект лекций. Электронная версия. ТПУ, 2012. -87 с.

- дополнительная литература:

1. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. Изд. 4-е стереотипное. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский новый университет, 2003. – 128 с.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5. – С. 34-42.
3. Джонс Дж. К. Методы проектирования. Семена будущего людей. 2-е изд. Пер. с англ. Т.П. Бурмистровой и И.И. Фриденберга. М: Мир, 1986.
4. Роджерс К.Р., Взгляд на психотерапию. Становление человека: Пер. с англ. / Общ. ред. и предисл. Исениной Е.И. – Издательская группа «Прогресс», «Универс», 1994. – 480 с.

- Internet-ресурсы:

1. Всемирная инициатива CDIO. Режим доступа: <http://www.cdio.org>.
2. Дудченко В.С., д.с.н., президент Национальной гильдии профессиональных консультантов. Инновационное образование. <http://www.job-today.ru/issue2/s40002.htm>.
3. Харгодон Эндрю. Управление инновациями. Опыт ведущих компаний (<http://www.williamspublishing.com/Books/=How> breakthroughs Happen). The surprising Truth About How Companies Innovate. – М.: «Вильямс», 2007. – 304 с.

4. Петров В. Современные педагогические технологии и образование в
III тысячелетии. http://www.biysk.secne.ru/jurnal/n4-5_2000/metodika/petrov.doc.

5. Петров А.Н., Петрова В.Н. Антропологическая теория творчества и
креативности. info@tvorchestvo.biz,

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины
используются лекционная аудитория и компьютерный класс кафедры.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с
требованиями ФГОС по направлению и профилю подготовки 27.03.21
«Стандартизация и метрология».

Программа одобрена на заседании кафедры КИСМ ИК
(протокол № _____ от «13» июня 2014 г.).

Автор
Рецензент

Цимбалист Э.И.
Муравьев