**МИНИCTEPCTBO НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ефанов А.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине:

«Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)»

(Электронный документ)

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль) | Информационные системы и технологии в бизнесе |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |
| Год начала обучения | 2021 г. |
| Изучается | во 2семестре |

**Введение**

1. Назначение: для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)» Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информацию о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

3. Разработчик Голодная В.Н., доцент кафедры гуманитарных и математических дисциплин

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)».

«01» февраля 2023 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

* + - 1. **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов) | Этап формирования компетенции  (№ темы)  *(в соответствии с рабочей программой дисциплины)* | Средства и технологии оценки | Вид контроля, аттестация *(текущий/промежуточный)* | Тип контроля *(устный, письменный или с использованием технических средств)* | Наименование оценочного средства |
| УК- 3 | Темы 1-6 | Собеседование | текущий | Устный опрос | Вопросы для собеседования |
| Собеседование | промежуточный | Вопросы к зачету с оценкой |

* + - 1. **Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов) | | Дескрипторы | | | |
| Минимальный уровень не достигнут  (Неудовлетворительно)  2 балла | Минимальный уровень  (удовлетворительно)  3 балла | Средний уровень  (хорошо)  4 балла | Высокий уровень (отлично)  5 баллов |
| **УК-3 -** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | | | | | |
| Результаты обучения по дисциплине | ИД – 1 УК-3 Знает различные приемы и способы  социализации личности и социального взаимодействия | Не в полном объеме знает различные приемы и способы  социализации личности и социального взаимодействия | Имеет общее представление о различных приемах и способах  социализации личности и социального взаимодействия | Знает различные приемы и способы  социализации личности и социального взаимодействия | В полной мере знает различные приемы и способы  социализации личности и социального взаимодействия |
| ИД-2 УК-3 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами | Не в полной мере умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами | В общем и целом умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами | Умеет отношения с окружающими людьми, с коллегами | В полной мере умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами |
| ИД-3 УК-3 Имеет практический опыт участия в  командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия | Имеет недостаточный практический опыт участия в  командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия | Имеет общее представление об участии в  командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия | Имеет практический опыт участия в  командной работе, в социальных проектах, распределения и ролей в условиях командного взаимодействия | Имеет полное представление об участии в  командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия |

**Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль**

**Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид деятельности студентов | Сроки выполнения | Количество баллов |
| 2 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа № 1 |  |  |
| 2 | Контрольная работа № 2 |  |  |
|  | Итого за 2 семестр: |  | 55 |
|  | Итого: |  | 55 |

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55.** Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Уровень выполнения  контрольного задания*** | ***Рейтинговый балл  (в % от максимального балла  за контрольное задание)*** |
| *Отличный* | ***100*** |
| *Хороший* | ***80*** |
| *Удовлетворительный* | ***60*** |
| *Неудвлетворительный* | ***0*** |

Промежуточная аттестацияв форме **зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет (*S*зач) при различных рейтинговых баллах

по дисциплине по результатам работы в семестре

|  |  |
| --- | --- |
| **Рейтинговый балл по дисциплине**  **по результатам работы в семестре (*Rсем*)** | **Количество баллов за зачет (*S*зач)** |
| **50 ≤ *Rсем*≤ 60** | **40** |
| **39 ≤ *Rсем*< 50** | **35** |
| **33 ≤ *Rсем*< 39** | **27** |
| ***Rсем<* 33** | **0** |

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине*

*в оценку по 5-балльной системе*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Рейтинговый балл по дисциплине*** | ***Оценка по 5-балльной системе*** |
| ***88 – 100*** | *Отлично* |
| ***72 – 87*** | *Хорошо* |
| ***53 – 71*** | *Удовлетворительно* |
| *<* ***53*** | *Неудовлетворительно* |

**Задания по ПРОВЕРКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИй**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Правильный ответ** | **Содержание вопроса** | **Компе-тенция** | **Код индикатора компетенции** | **Время на задание** |
|  | b | Родиной ТРИЗ является   * 1. США   2. СССР   3. Великобритания   4. Германия | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | c | Функции, выполняемые техническими системами не по своему назначению называются   1. дополнительными 2. вспомогательными 3. латентными | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | f | В качестве ресурса для решения задачи могут быть использованы   1. пространство 2. время 3. вещество 4. энергия 5. информация 6. все перечисленные ресурсы | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | e | Инструменты и методы ТРИЗ включают в себя   1. способы моделирования 2. алгоритмы 3. правила 4. приемы 5. все перечисленные инструменты и методы | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | b | Классическая теория ТРИЗ базируется на   1. 5 постулатах 2. 3 постулатах 3. 2 постулатах 4. 4 постулатах | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | c | К уровню коммуникабельности не относится   1. полное взаимодействие 2. преимущественное взаимодействие 3. частичное взаимодействие 4. полное противодействие | УК-3 | УК-3.1 | 2 минуты |
|  | природного | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.  Техника – это совокупность объектов ### и искусственного происхождения, повышающих эффективность человека сверх возможностей, присущих ему биологически | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  | главной | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.  Функция, ради которой создается техническая система, называется ### | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  | поле | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.  Слово «веполь» составлено из двух слов – вещество и ### | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  | 1- c, 2- a, 3 – b | Соотнесите название функций технической системы и их определения   1. Главная 2. Латентная 3. Дополнительная 4. Функция, возможность которой не присуща ТС по назначению 5. Функция, выполнение которой придает новое потребительское качество объекту 6. Функция, ради которой создается ТС | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  | 1 – d, 2 – a, 3 – b, 4 – c | Соотнесите типы моделей с их реальными объектами   1. Описательная модель 2. Изобразительная модель 3. Символическая модель 4. Функционирующая модель    1. Глобус    2. Уравнение    3. Стендовый двигатель    4. Модель развития демографической ситуации | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  | 1 – d, 2 – e, 3 – a, 4 – b, 5 – c | Соотнесите свойства внешней среды с их описанием   1. Объемность 2. Сложность 3. Подвижность 4. Неопределенность 5. Коммуникабельность    1. Скорость искусственного или естественного изменения    2. Неполнота или неточность информации    3. Уровень отношений между компанией и внешней средой    4. Число элементов    5. Трудозатраты материальных и интеллектуальных ресурсов | УК-3 | УК-3.2 | 3 минуты |
|  |  | На каких трех постулатах базируется классическая теория ТРИЗ? | УК-3 | УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Приведите пример латентной функции технической системы | УК-3 | УК - 3.3 | 5 минут |
|  |  | В чем состоят преимущества и недостатки парадигмы «рациональных решений»? | УК-3 | УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Чем характеризуются программируемые решения? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | В чем особенность непрограммируемых решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | На чем основаны интуитивные решения? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что понимается под проблемой в теории принятия решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут5 минут |
|  |  | Дайте определение понятию «концепция» | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что представляет собой принцип в теории принятия решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что является целью системного анализа? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что представляет собой модель в системном анализе? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Дайте определение понятию «критерий» | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Приведите примеры аналитических методов | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что представляют собой эвристические методы? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что представляет собой дерево решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Определите цель контроля | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Перечислите принципы контроля | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | В чем состоит диагностическая функция контроля? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Дайте определение понятию «эффект» | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | В чем состоит социальная эффективность управленческих решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Как оценивается правовая эффективность управленческих решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Чем характеризуется экологическая эффективность управленческих решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Какие объективные факторы определяют эффективность управленческих решений? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Какие стадии включает в себя процесс контроля? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что может быть причиной корректирующих действий? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Что является юридической основой для проведения контроля? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | На чем основан формальный контроль? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |
|  |  | Для чего нужен предварительный контроль? | УК-3 | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 | 5 минут |

**Приложение 3.**

Невинномысский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

**Справка**

о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования  
Искусство культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)  
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в бизнесе»,   
год набора студентов 2021г.; очная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения.  Реквизиты подтверждающего документа |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы) | Учебная аудитория № 305 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория». | Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 12 шт., кафедра – 1 шт., шкаф для документов – 2шт., стеллаж – 3 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук, учебно-наглядные пособия: стенд «Налоги и налогообложение», стенд «Комплект экономический анализ хозяйственной деятельности», стенд «Аудит», стенд «Международные стандарты аудита», стенд «Международные стандарты учета и финансовой отчетности» | Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. |
|  |  | Аудитория № 310 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования» | Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники |  |
| Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся» | Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет– 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук. | Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022) |

**Приложение 4**

**Сведения о руководителях образовательных программ бакалавриата и магистратуры, планируемых к реализации в 2023-2024 уч.г.**

**Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ**

| №  п/п | Наименование направления подготовки | Направленность (профиль) | Руководитель образовательной программы | Работодатель (работодатели)\* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 09.03.02 Информационные системы и технологии | Информационные системы и технологии в бизнесе (ОФО, ЗФО) | Тихонов Эдуард Евгеньевич | Горшков Михаил Германович (ООО «Арнест-IT», директор) |
|  | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника | Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов (ЗФО) | Колдаев Александр Игоревич | Рудько Геннадий Сергеевич (Кочубеевская ВЭС – Обособленное подразделение АО «Ветроэнергетическая отдельная генерирующая компания», начальник смены) |
|  | 15.03.02 Технологические машины и оборудование | Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием (сетевая) (ОФО) | Павленко Елена Николаевна | Новоселов Александр Михайлович (АО «Невинномысский Азот», начальник технического отдела) |
|  | 15.03.02 Технологические машины и оборудование | Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием (ОЗФО) | Новоселов Александр Михайлович (АО «Невинномысский Азот», начальник технического отдела) |
|  | 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств | Информационно-управляющие системы (ОФО, ОЗФО) | Болдырев Дмитрий Владимирович | Лищенко Дмитрий Игоревич (ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот», ведущий специалист) |
|  | 18.03.01 Химическая технология | Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств (ОФО) | Чередниченко Татьяна Сергеевна | Гонтарь Наталья Владимировна (АО «Арнест», начальник отдела менеджмента качества) |
|  | 18.03.01 Химическая технология | Технология неорганических веществ (сетевая) (ОФО) | Павленко Елена Николаевна | Азаров Роман Викторович (ООО «Южтехмонтаж», заместитель начальника отдела материально-технического обеспечения) |
|  | 18.03.01 Химическая технология | Технология неорганических веществ (ЗФО) | Романенко Елена Сергеевна | Новоселов Александр Михайлович (АО «Невинномысский Азот», начальник технического отдела) |
|  | 15.04.02 Технологические машины и оборудование | Проектирование технологического оборудования (ОЗФО) | Павленко Елена Николаевна | Новоселов Александр Михайлович (АО «Невинномысский Азот», начальник технического отдела) |
|  | 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств | Информационно-управляющие системы (ОЗФО) | Евдокимов Алексей Алексеевич | Остапенко Наталья Александровна (ООО «КИЭП «Энергомера», ведущий инженер-конструктор) |