

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра экономики и менеджмента

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования

Направление подготовки: *44.04.01 Педагогическое образование*
Направленность (профиль) образовательной программы/название программы:
Экономика и управление непрерывного образования
квалификация (степень): магистр

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» составлена д.э.н., профессором Владимировой О.Н., к.т.н., доцентом Козловым А.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экономики и менеджмента

протокол № 5 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



О.Н Владимирова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) ИППО

«15» мая 2019 г. Протокол № 5
Председатель НМСС (Н)



Т.Г. Авдеева

I. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» разработана согласно ФГОС ВО направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». Учебный курс «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана основной образовательной программы и основывается на ранее изученных дисциплинах профессионального цикла магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». Дисциплина находится в тесной связи с содержанием предметов базовой и вариативной части профессионального цикла. Изучение данной дисциплины осуществляется на втором курсе магистратуры при заочной форме обучения. Основные положения данной дисциплины будут использованы в практической профессиональной деятельности магистра.

1.2. Трудоемкость дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» составляет 4 з.е. (144 часа) при заочной форме обучения. Контактная работа с преподавателем составляет 12 часов.

1.3. Цель изучения дисциплины – анализ и освоение дидактической системы, соответствующей распространению инженерных подходов в различных областях

Задачи:

- ознакомить обучающихся с особенностями метода изобретения знаний;
- обучить навыкам и умениям применения метода изобретения знаний при изучении различных систем

1.4. Основные разделы содержания

- 1 Метод изобретения знаний при изучении технических систем.
- 2 Метод изобретения знаний при изучении научных теорий.
- 3 Метод изобретения знаний при изучении неантропогенных систем.
- 4 Метод изобретения знаний при изучении социальных и художественных систем.

1.5. Планируемые результаты обучения.

В ходе изучения дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» осуществляется формирование следующих компетенций:

ПК-1 способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам

ПК-11- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

ОПК-3 -готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия

ПК-4 -готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

ПК-6 - готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

ПК-12- готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата
----------------------------	---	----------------

		обучения (компетенция)
--ознакомить обучающихся с особенностями метода изобретения знаний;	Знать: - Сходство и различия между переоткрытием и изобретением знаний; - Способы организации изобретения знаний при изучении технологии технических систем в других предметах;	ПК-6,ОПК-3
	Уметь: Руководить изобретением знаний методами ТРИЗ своими учащимися.	
	Владеть: умениями руководить созданием учащимися инновационных идей при изобретении знаний.	
-обучить навыкам и умениям применения метода изобретения знаний при изучении различных систем	Знать: Способы организации изобретения знаний при изучении научных теорий в различных предметах;	ПК-4, ПК-1, ПК-11,ПК- 12
	Уметь: Готовить изобретательские задачи для применения метода изобретения знаний по различным темам своих предметов.	
	Владеть: Способами подготовки уроков по своим предметам методом изобретения знаний	

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как устный опрос, составление конспекта, подготовка доклада. Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования»: устный опрос, подготовка конспектов, подготовка доклада.

Освоение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины:

Современное традиционное обучение. В процессе освоения дисциплины используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: лекции и практические занятия, самостоятельная, индивидуальная и групповая формы организации учебной деятельности.

II. Организационно-методические документы

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования
для обучающихся образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование,
программа Экономика и управление непрерывного образования
по заочной форме обучения (общая трудоемкость 5 з.е.)

Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Содержание внеаудиторной работы	Формы контроля
		все го	лек ций	се ми на ров	лабо рат. рабо т			
Метод изобретения знаний при изучении технических систем.	34	2		2	-	32	Работа с учебниками, нормативными документами, составление конспекта	Заслушивание докладов, составление конспектов
Метод изобретения знаний при изучении научных теорий.	36	4	2	2	-	32	Подготовка докладов, презентаций. Работа с нормативными документами, составление конспекта	Устный опрос, Заслушивание докладов, составление конспектов
Метод изобретения знаний при изучении неантропогенных систем.	34	2	-	2	-	32	Работа с литературой, нормативными документами, составление конспекта	Устный опрос, Заслушивание докладов, составление конспектов
Метод изобретения знаний при изучении социальных и художественных систем	36	4	2	2	-	32	Работа с литературой, нормативными документами, составление конспекта	Устный опрос, Заслушивание докладов, составление конспектов
Всего часов:	144	12	4	8	-	128		КСР – 4 ч.

2.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

Дисциплина «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» обеспечивает образовательные интересы личности магистранта, обучающегося по данной ОПОП.

Дисциплина удовлетворяет требования заказчиков выпускников университета по данной ОПОП в их готовности к практической деятельности.

Тема 1. Метод изобретения знаний при изучении технических систем..

Принципы преподавания инженерных дисциплин в системе непрерывного образования.

1. Определение технических систем-предшественниц.

Техническая система-предшественница, или прошлая система – развивавшаяся по предшествующей S-образной кривой. Типовой случай – система-предшественница до создания изучаемой системы находилась на 3-м этапа («этапе застоя») своей S-образной кривой. Ситуация

инновационного прорыва: система-предшественница до создания изучаемой системы находилась на 2-м этапе (быстрого развития) своей S-образной кривой.

2. Формулирование противоречий в системах-предшественницах.

Техническое противоречие: с улучшением одной характеристики системы неизбежно ухудшается другая. Физическое противоречие: система или ее подсистема должна соответствовать двум противоположным требованиям. Для ситуации инновационного прорыва: определение возможных противоречий методом ТРИЗ-форсайта.

3. Преодоление противоречий в системах-предшественницах.

Применение законов развития систем. Применение принципов устранения технических противоречий. Применение приемов устранения физических противоречий. Применение стандартов ТРИЗ.

Тема 2 Метод изобретения знаний при изучении научных теорий.

4. Определение теорий-предшественниц.

Теория-предшественница, или прошлая теория – развивавшаяся по предшествующей S-образной кривой. Нахождение прошлой теории на 3-м этапе S-образной кривой определяется по ее неспособности объяснять вновь открытые явления.

5. Формулирование противоречий в теориях-предшественницах.

Как правило, формулируется сразу физическое противоречие: необходимо объяснить вновь открытые явления и невозможно это сделать.

6. Преодоление противоречий в теориях-предшественницах.

Применение законов развития систем. Применение принципов устранения технических противоречий. Применение приемов устранения физических противоречий. Применение стандартов ТРИЗ.

Тема 3. Метод изобретения знаний при изучении неантропогенных систем.

7. Понятие «идеальность» в неантропогенных системах

Идеальность у неживых систем – минимум потенциальной энергии. Идеальность у живых систем – закон экспансии жизни.

8. Определение систем-предшественниц.

У неживых систем: предшествующие уровни эволюции материи. У живых систем: предшествующие клетки, ткани, органы, организмы, популяции.

9. Формулирование противоречий в системах-предшественницах.

У неживых систем: невозможность уменьшения потенциальной энергии. У живых систем: невозможность расширения сфер обитания.

10. Преодоление противоречий в системах-предшественницах.

Определение закономерностей прикладной диалектики – расширений законов развития систем, принципов устранения технических противоречий, приемов устранения физических противоречий, стандартов ТРИЗ.

Тема 4 Метод изобретения знаний при изучении социальных и художественных систем

11. Понятие «идеальность» в социальных и художественных системах.

Относительность понятия «идеальность» в социальных системах: различие понимания «идеальности» у разных людей и сообществ в зависимости отценностей и целей. S-образная кривая развития сюжетов литературных произведений, спектаклей, фильмов. S-образная кривая восприятия произведений пластических искусств.

12. Определение систем-предшественниц.

Определение предшествующих социальных систем, предшествующих стилей в искусстве, предшествующих произведений искусства, предшествующих событий в литературных сюжетах.

13. Формулирование противоречий в системах-предшественницах.

Формулирование противоречий в социальных системах, в произведениях искусства, в литературных сюжетах.

14. Преодоление противоречий в системах-предшественницах.

Исторический ТРИЗ-анализ удачных и неудачных решений государственных деятелей, экономистов. ТРИЗ-анализ управленческих решений. ТРИЗ-анализ произведений искусства по характеру завершения сюжета (преодоления или не преодоления противоречия главным героем). ТРИЗ-анализ последовательности произведений, посвященных одной или близким темам.

2.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

«Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» для обучающихся основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки: *44.04.01 Педагогическое образование*

Направленность (профиль) образовательной программы/название программы: Экономика и управление непрерывного образования

Работа с теоретическим материалом

Важное место в освоении материала по курсу «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования» отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение проектных заданий связанных с решением ситуационных задач.

Для успешного освоения курса важно в начале его освоения выделить основные требования, задачи и роль знаний по социальному проектированию в осуществлении педагогической деятельности и организации процесса обучения по управлению кризисами, в создании условий для повышения управленческой грамотности, управленческой культуры обучающихся.

Изучение каждого раздела начинается с лекционного занятия, целью которого является общая ориентировка в осваиваемом содержании. Лекционное занятие способствует выстраиванию системного видения рассматриваемой проблемы, ориентации в существующих проблемах, авторских позициях и текстах для самостоятельной проработки. В современных условиях имеется достаточное количество источников информации, позволяющих обучающимся самостоятельно работать с изучаемым теоретическим содержанием.

После лекционного курса планируется проведение семинарских занятий по теме. Работа на каждом из них требует предварительной подготовки бакалавров в соответствии с предложенными заданиями для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является неотъемлемой и важнейшей частью работы бакалавров, которая основана на более подробной проработке и анализе материалов, основных вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: ***аудиторная и внеаудиторная.***

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом *по заданию преподавателя*, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем определяется учебным планом.

Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине «Интеллектуальная собственность в системе непрерывного образования» включает такие формы работы, как:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- подготовка материалов для анализа ситуаций;
- разработка вопросов к дискуссии;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- подготовка к экзамену.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа,
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос,
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

Этапы самостоятельной работы:

1. осознание учебной задачи, которая решается с помощью данной самостоятельной работы;
2. ознакомление с инструкцией о её выполнении;
3. осуществление процесса выполнения работы;
4. самоанализ, самоконтроль;
5. проверка работ обучающихся, выделение и разбор типичных преимуществ и ошибок.

Качественное и глубокое усвоение содержания учебной дисциплины требует изучения материала не только по учебникам и учебным пособиям, но и использование дополнительной литературы:

- изучение ключевых монографий зарубежных и отечественных психологов и педагогов;
- ведение подборки теоретических и научно-методических материалов, конспектов статей, опубликованных в журналах по проблемам экономики и менеджмента;
- систематическую работу по выполнению индивидуально-ориентированного плана изучения дисциплины, не оставляя его реализацию на самый последний момент перед собеседованием с преподавателем.

Поиск ответов на вопросы для самостоятельной работы в некоторых случаях предполагает не только изучение основной и дополнительной литературы, но и привлечение дополнительной литературы по смежным дисциплинам, а также использование ресурсов сети Интернет, информационно-справочных изданий. Задания для самостоятельной работы готовятся вне аудиторной работы, являются ресурсом для работы на практических занятиях, а также при выполнении заданий.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа тесно связана с контролем (контроль также рассматривается как завершающий этап выполнения самостоятельной работы), при выборе вида и формы самостоятельной работы следует учитывать форму контроля.

Формы контроля при изучении дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе

инженерного образования»:

- устный опрос;
- составление конспекта,
- подготовка докладов,

Форма промежуточного контроля –зачет с оценкой.

Организация и руководство аудиторной самостоятельной работы

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Основными видами аудиторной самостоятельной работы являются:

- выполнение практических работ по методическим рекомендациям; работа с литературой и другими источниками информации, в том числе электронными;
- заслушивание докладов.

Работа с литературой, другими источниками информации, в т.ч. электронными может реализовываться на практических занятиях. Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Internet. Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.

Решение ситуационных задач используется на практических занятиях. Ситуационная задача должна иметь четкую формулировку, к ней должны быть поставлены вопросы, ответы на которые необходимо найти и обосновать. Критерии оценки правильности решения ситуационной задачи должны быть известны всем обучающимся и обсуждаются перед началом ее проведения.

Организация и руководство внеаудиторной самостоятельной работы

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к уровню подготовленности обучающегося. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет- ресурсов и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц, ребусов, кроссвордов, глоссария для систематизации учебного материала; изучение словарей, справочников; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент- анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, заданий в тестовой форме и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; составление схем; решение ситуационных (профессиональных) задач; подготовка к ролевым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности и др.

Для обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине преподавателем разрабатывается перечень заданий для самостоятельной работы, который необходим для эффективного управления данным видом учебной деятельности обучающихся.

Преподаватель осуществляет управление самостоятельной работой, регулирует ее объем на одно учебное занятие и осуществляет контроль выполнения всеми обучающимися группы. Для удобства преподаватель может вести ведомость учета выполнения самостоятельной работы, что позволяет отслеживать выполнение минимума заданий, необходимых для допуска к итоговой аттестации по дисциплине.

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.

Ежедневно обучающийся должен уделять выполнению внеаудиторной самостоятельной работы в среднем не менее 2 часов.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта деятельности обучающегося.

Методические рекомендации к составлению конспекта

Конспект – это систематическая, логически связная запись, объединяющая план, выписки, тезисы или, по крайней мере, два из этих типов записи.

В конспект включаются не только основные положения, но и доводы, их обосновывающие, конкретные факты и примеры, но без их подробного описания.

Конспектирование может осуществляться тремя способами:

- цитирование (полное или частичное) основных положений текста;
- передача основных мыслей текста «своими словами»;
- смешанный вариант.

Все варианты предполагают использование сокращений.

При написании конспекта рекомендуется следующая последовательность:

- проанализировать содержание каждого фрагмента текста, выделяя относительно самостоятельные по смыслу;
- выделить из каждой части основную информацию, убрав избыточную;
- описать всю важную для последующего восстановления информацию своими словами или цитируя, используя сокращения.

Разделяют четыре вида конспектов:

Текстуальный (самый простой) состоит из отдельных авторских цитат. Необходимо только умение выделять фразы, несущие основную смысловую нагрузку.

Текстуальный конспект используется длительное время. Недостаток: не активизирует резко внимание и память.

Плановый – это конспект отдельных фрагментов материала, соответствующих названиям пунктов предварительно разработанного плана. Он учит последовательно и четко излагать свои мысли, работать над книгой, обобщая содержание ее в формулировках плана. Такой конспект краток, прост и ясен по своей форме. Это делает его незаменимым пособием при быстрой подготовке доклада, выступления.

Свободный конспект – индивидуальное изложение текста, т.е. отражает авторские мысли через ваше собственное видение. Требуется детальная проработка текста.

Свободный конспект представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов, часть его

текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта.

Тематический конспект – изложение информации по одной теме из нескольких источников.

Составление тематического конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос. Таким образом, этот конспект облегчает работу над темой при условии использования нескольких источников.

Как составлять конспект:

1. Определите цель составления конспекта.
2. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные, т.е. сделать библиографическое описание документа.
3. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.
4. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
5. Для составления конспекта составьте план текста – основу конспекта, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в конспект для раскрытия каждого из них.
6. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко изложите своими словами или приводите в виде цитат, включая конкретные факты и примеры.
7. Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, применять условные обозначения.
8. Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
9. Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").
10. Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

Оформление конспекта:

1. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
2. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
3. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
4. Научитесь пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение. Например, если вы пользуетесь синими чернилами для записи конспекта, то: красным цветом - подчеркивайте названия тем, пишите наиболее важные формулы; черным - подчеркивайте заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым - делайте выписки цитат, нумеруйте формулы и т.д. Для выделения большей части текста используется подчеркивание.

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

Форма зачета: ответ на вопросы по билетам. Непосредственная подготовка к зачету осуществляется по вопросам, представленным в данной рабочей программе дисциплины. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса в его историческом развитии;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности педагога.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами. Необходимо отметить для себя пробелы в знаниях, которые следует ликвидировать в ходе подготовки, для чего следует обратиться за консультацией к преподавателю.

3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины «Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования»

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (магистратура) Наименование образовательной программы	Количество зачетных единиц	
Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования	44.04.01 «Педагогическое образование», программа «Экономика и управление непрерывного образования», магистратура	4	
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие: Современные проблемы науки и образования, Управление непрерывным образованием, Управление человеческими ресурсами в системе непрерывного образования			
Последующие: Государственно-частное партнерство в системе непрерывного образования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ			
	Форма работы	Количество баллов 75 %	
		min	max
Текущая работа	Устный опрос	22	30
	Составление конспекта	11	25
	Подготовка доклада	12	20
Итого		45	75
ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
	Форма работы	Количество баллов 25 %	
		min	max
	Зачет с оценкой	15	25
Итого		15	25
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ			
	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	Анализ монографий и учебников	0	10
Итого		0	10
Общее количество баллов по дисциплине		min	max
		60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)
Менее 60	Не зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт психолого-педагогического образования
Кафедра-разработчик экономики и менеджмента

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол №5
от «05» мая 2019 года

И.о. зав.кафедрой
О.Н. Владимирова



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического
совета ИППО
Протокол №5
от «05» мая 2019 года
Председатель НМССН



Т.Г. Авдеева

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся

Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования

(наименование дисциплины)

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Экономика и управление непрерывного образования

(наименование направленности (профиля) образовательной программы / магистерской программы)

Магистр

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: д.э.н., профессор Владимирова О.Н.
К.т.н., доцент Козлов А.В.

Красноярск 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональным стандартам Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки Направление 44.04.01 «Педагогическое образование» направленность (профиль) образовательной программы: «Экономика и управление непрерывным образованием».

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки по указанной программе.

Эксперт
Заведующий кафедрой бухгалтерского
учета, анализа и аудита ТЭИ СФУ,
д.э.н., профессор



А.Т.Петрова

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы Экономика и управление непрерывного образования является определение соответствия результатов обучения по дисциплине компетенциям, достижение которых заложено установленным образовательным стандартом.

1.2. ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации решает следующие **задачи**:

– контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

– контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора профессиональных компетенций выпускников;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», магистратура;

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», профиль «Экономика и управление непрерывного образования», магистратура;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленности (профилю) образовательной программы Экономика и управление непрерывного образования, заочной формы обучения в институте психолого-педагогического образования КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации магистр.

2. Перечень компетенций подлежащих формированию в рамках дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам

ПК-11 - готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

ОПК-3 -готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия

ПК-4 -готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

ПК-6 - готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

ПК-12- готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМ	
			Номер	Форма
ОПК-3 -готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	Современные проблемы науки и образования	Текущий контроль успеваемости	2	Устный опрос
	Проектирование и мониторинг образовательных результатов		3	Составление конспекта
	Правовые основы управления образовательной организацией		4	Доклад
	Модуль №1 "ОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	Промежуточная аттестация		
	Экономика рынка непрерывного образования		1	Зачет с оценкой
	Модуль №3 "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕПРЕРЫВНОМ ОБРАЗОВАНИИ"			
ПК-1 способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Информационная культура образовательной организации	Текущий контроль успеваемости	2	Устный опрос
	Научно-исследовательский семинар		3	Составление конспекта
	Проектирование и мониторинг образовательных результатов		4	Доклад
	Модуль №2 "УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	Промежуточная аттестация		
	Ресурсный потенциал организаций непрерывного образования		1	Зачет с оценкой
ПК-4 -готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль успеваемости	2	Устный опрос
	Проектирование и мониторинг образовательных результатов		3	Составление конспекта
	Модуль №3 "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕПРЕРЫВНОМ ОБРАЗОВАНИИ"		4	Доклад
	Теория и методика непрерывного образования: инновационный подход	Промежуточная аттестация		
	Модуль по выбору №1 "Проектно-исследовательская деятельность в непрерывном образовании"		1	Зачет с оценкой
	Управление человеческими ресурсами в системе непрерывного образования			
ПК-6 - готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Научно-педагогическая практика	Текущий контроль успеваемости	2	Устный опрос
	Научно-исследовательская практика		3	Составление конспекта
	Научно-исследовательская работа		4	Доклад
	Преддипломная практика	Промежуточная аттестация		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1	Зачет с оценкой

	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы			
	Модуль "Государственное и муниципальное управление"			
ПК-11- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Теория и методика непрерывного образования: инновационный подход	Текущий контроль	2	Устный опрос
	Интеллектуальная собственность в системе непрерывного образования	успеваемости	3	Составление конспекта
	Научно-педагогическая практика		4	Доклад
	Преддипломная практика			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Промежуточная аттестация	1	Зачет с оценкой
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы			
ПК-12- готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	Научно-исследовательская работа	Текущий контроль	2	Устный опрос
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	успеваемости	3	Составление конспекта
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы		4	Доклад
	Модуль "Государственное и муниципальное управление"			
		Промежуточная аттестация	1	Зачет с оценкой

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: Зачет с оценкой.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство Зачет с оценкой

Критерии оценивания по оценочному средству 1 – Зачет с оценкой

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов)	(73 - 86 баллов)	(60 - 72 баллов)*
ОПК-3	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует способность руководить исследовательской работой обучающихся	Обучающийся на среднем уровне демонстрирует способность руководить исследовательской работой обучающихся	Обучающийся на удовлетворительном уровне демонстрирует способность руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-1	Обучающийся способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на высоком уровне	Обучающийся способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на среднем уровне	Обучающийся способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на удовлетворительном уровне
ПК-4 -	Обучающийся демонстрирует готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность полно и глубоко	Обучающийся достаточно полно демонстрирует готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Обучающийся частично демонстрирует готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-6	Обучающийся готов в полной мере использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Обучающийся готов использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Обучающийся готов лишь частично использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

ПК-11	Обучающийся готов в полном объеме и грамотно разрабатывать и реализовать методические модели, методики, технологии и приемы обучения, анализировать результаты процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Обучающийся готов частично разрабатывать и реализовать методические модели, методики, технологии и приемы обучения, анализировать результаты процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Обучающийся готов в частных случаях разрабатывать и реализовать методические модели, методики, технологии и приемы обучения, анализировать результаты процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-12-	Обучающийся в полной мере демонстрирует готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	Обучающийся демонстрирует готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	Обучающийся частично демонстрирует готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают: устный опрос, составление конспекта, подготовка доклада.

Форма промежуточного контроля – Зачет с оценкой.

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – устный опрос

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Грамотное использование терминов	20
Логичность и последовательность изложения материала	5
Умение отвечать на дополнительные вопросы	5
Максимальный балл	30

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – составление конспекта

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соблюдается логичность, последовательность изложения материала, качественное внешнее оформление	10
Материал четко структурирован, разделы и параграфы имеет логическую связь	5
Конспектирование материала из дополнительных литературных источников (статей, монографий)	10
Максимальный балл	25

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – подготовка доклада

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие содержания теме доклада	10
Оригинальность содержания (60-70% метатекст)	5
Грамотное композиционное построение, логичность и четкость структуры, приведение связанных и убедительных аргументов	5
Максимальный балл	20

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочные средства для текущего контроля

5.1.1. Устный опрос

1. Назовите главную полезную функцию изучаемой системы.
2. Назовите дополнительные полезные функции изучаемой системы.
3. Назовите вредные функции изучаемой системы.
4. Что является прошлым изучаемой системы (системой-предшественницей)?
5. Составьте лист противоречий для системы-предшественницы.
6. Сформулируйте «заказ» на совершенствование системы-предшественницы.
7. Сформулируйте административное противоречие у системы-предшественницы.
8. Сформулируйте техническое противоречие у системы-предшественницы.
9. Сформулируйте физическое противоречие у системы-предшественницы.
10. С помощью законов, принципов, приемов, стандартов ТРИЗ или соответствующих им закономерностей прикладной диалектики (для неантропогенных систем) преодолите противоречие.
11. Если получилось другое решение, чем изучаемая система, то обязательно зафиксируйте его (это может стать темой проекта).
12. Если получилось другое решение, чем изучаемая система, то найдите тот закон, принцип, прием, стандарт ТРИЗ (или соответствующую закономерность прикладной диалектики для неантропогенных систем), по которой получилась изучаемая система

5.1.2. Темы для составления конспектов

1. Метод изобретения знаний при изучении технических систем.
2. Метод изобретения знаний при изучении научных теорий.
3. Метод изобретения знаний при изучении неантропогенных систем.
4. Метод изобретения знаний при изучении социальных и художественных систем.

5.1.3 Примерные темы для докладов

1. Урок технологии методом изобретения знаний.
2. Урок физики методом изобретения знаний.
3. Урок химии методом изобретения знаний.
4. Урок ОБЖ методом изобретения знаний.
5. Урок биологии в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
6. Урок географии в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
7. Урок литературы в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
8. Урок МХК в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
9. Урок обществознания в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
10. Урок истории в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.
11. Урок по специализированному предмету в специализированных классах инженерно-технологического профиля методом изобретения знаний.

5.1.6. Примерные вопросы для зачета

1. Метод изобретения знаний при изучении технических систем.
2. Определение технических систем-предшественниц.
- 3 Метод изобретения знаний при изучении научных теорий.
4. Метод изобретения знаний при изучении неантропогенных систем.
- 5.Понятие «идеальность» в неантропогенных системах
- 6.Преодоление противоречий в системах-предшественницах.
- 7.Метод изобретения знаний при изучении социальных и художественных систем
- 8.Понятие «идеальность» в социальных и художественных системах.
- 9.Определение систем-предшественниц.
- 10.Формулирование противоречий в системах-предшественницах.
- 11.Преодоление противоречий в системах-предшественницах
12. Принципы преподавания инженерных дисциплин в системе непрерывного образования.

3.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по дисциплине

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 20-/20-- учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки)
ИППО

«__» __ 20__ г. Протокол №
Председатель НМСС (Н

IV. Учебные ресурсы
КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика преподавания дисциплин в системе инженерного образования»
для обучающихся образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,
направленность (профиль) образовательной программы Экономика и управление непрерывного образования
 по заочной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
Основная литература		
<p>Лызь, Н.А. Инженерное образование: цели, модели, методики обучения : учебное пособие / Н.А. Лызь, И.А. Кибальченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 100 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2847-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561132</p>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
<p>Малыгин, Е.Н. Инженерная педагогика : учебное пособие / Е.Н. Малыгин, Т.А. Фролова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - Ч. 2. - 80 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277826</p>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
<p>Подготовка инженера в реально-виртуальной среде опережающего обучения : монография / Г.С. Дьяконов, В.М. Жураковский, В.Г. Иванов и др. ; Федеральное агенство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный технологический университет". - Казань :</p>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

Карта материально-технической базы дисциплины
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,
Направленность (профиль) образовательной программы Экономика и управление
непрерывного образования
заочная форма обучения

Номер аудитории /помещения	Перечень используемого оборудования. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитории для проведения занятий лекционного типа	
3-01 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Учебная доска-1шт, проектор-1шт, интерактивная доска-1шт, схемы и таблицы по менеджменту
3-08 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Учебная доска-1шт, экран-1шт
4-03 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Маркерная доска-1шт, проектор- 1 шт, экран -1шт
4-04 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Учебная доска-1шт
Аудитории для занятий семинарского типа	
3-03 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Проектор-1шт, учебная доска-1шт,экран-1шт,компьютер-1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)
4-10 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100	Экран- 1 шт., учебная доска-1шт, компьютер-10шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия);

	<p>Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)</p>
Аудитории для самостоятельной работы	
<p>2-08 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100 Центр внеучебной работы</p>	<p>Электронное пианино-1шт, театральные костюмы, компьютер-1шт, аудиоаппаратура, принтер-1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)</p>
<p>2-09 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100 Аудитория для проведения занятий с малочисленными группами и индивидуальной работы</p>	<p>Компьютер-2шт, ноутбук-2шт, принтер-1шт, МФУ-2шт, маркерная доска-1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)</p>
<p>4-10 корпус 3, г. Красноярск, ул. Маркса, 100</p>	<p>Экран- 1 шт., учебная доска-1шт, компьютер-10шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)</p>

Материально-техническое обеспечение для обучающихся из числа инвалидов

При обучении студентов с нарушением слуха предусматривается использование: звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха.

При обучении студентов с нарушением зрения предусматривается использование: электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации.

При обучении студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата предусматривается использование: альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в формах, доступных для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, использование различных специальных экранных клавиатур и др.