

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемая участниками образовательных отношений
«Методология творческого поиска»

Направление подготовки специалистов– 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

Форма обучения – очная

Факультет природопользования и промышленной экологии

Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки специалистов в части требований к результатам обучения по дисциплине учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры ГДПЭ

Е.Ю. Черткова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГДПЭ
«02» 04 2021 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой

О.С. Мисников

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А.Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методология творческого поиска» является получение студентом комплекса знаний об основных эвристических методах, так же навыков в ранжировании идей и функций, овладение приемами и процедурами для успешного решения изобретательских задач, включая построение и преобразование вепольных моделей.

Задачами дисциплины являются:

приобретение знаний об основных закономерностях в развитии технических систем и психологических основ творческого мышления,

овладение навыками в формулировании функций, технических и физических противоречий, идеальных конечных результатов при решении изобретательских задач;

формирование знаний основных эвристических методов, активизирующих творческий процесс, и приобретение практических навыков при решении поставленных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

Для изучения курса требуются знания дисциплин «Физика», «Философия», «Открытая геотехнология», «Процессы открытых горных работ», «Технология и комплексная механизация открытых горных работ» и др..

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность, связанную с технологическими процессами добычи и переработки полезных ископаемых, а так же могут быть использованы при выполнении научного, технологического раздела дипломного проекта.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных

ИПК-2.2. Выполняет выбор номенклатуры и расчет технологических показателей горно-транспортного оборудования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК -1.2:

Знать:

31. Назначение и основные этапы проведения мозгового штурма, назначение контрольных вопросов, метод ассоциаций и аналогий.

Уметь:

У1. Выявлять научные проблемы и присущие им противоречия.

У2. Правильно оценивать выбранный метод для решения изобретательской задачи

ИУК-2.2.:

Знать:

32. Основы теории и алгоритма решения изобретательских задач.

Уметь:

У3. Построить модели технических систем в форме вепольных преобразований

ИПК-2.1:

Знать:

33. Возможные направления добычи полезных ископаемых.

34. Закономерности развития технических систем.

Уметь:

У4. Анализировать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.

У5. Ранжировать новые технологии по значимости и оценивать достоверность экспертизы.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Пользоваться основными методами и средствами поиска необходимой информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

ИПК-2.2:

Знать:

35. Основы технологии и механизации открытых горных работ

36. Расчет технологических показателей горно-транспортного оборудования

Уметь:

У6. Оценить математическими методами достоверность при обработке экспертной информации.

У7. Составлять графические системы при их модернизации.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. Пользоваться основными методиками мозгового штурма и алгоритмом решения изобретательских задач для обеспечения работ по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

ПП3. Пользоваться типовыми приемами при решении технических и физических противоречий.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		60
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		84
В том числе:		
Курсовая работа (КР)		30
Курсовой проект (КП)		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических занятий - подготовка к защите курсовой работы		34
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		20
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		60
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		30

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Прак-тич. занятия	Лаб. практи-кум	Сам. работа
1	Методы поиска технических решений	36	8	4	-	21
2	Экспертная оценка	36	8	10	-	21
3	Алгоритм решения изобретательских задач	72	14	16	-	42
Всего на дисциплину		144	30	30	–	84

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Методы поиска технических решений»

Методология. Методы поиска технических решений. Историческая справка возникновения мозгового штурма. Теоретические основы метода. Этапы мозгового штурма. Области применения метода. Классификация идей по принципам их действия для реализации. Закономерности строения и развития технической системы. Жизненный цикл технической системы. Динамизация и развития технической системы в направлении увеличения степени идеальности. Закономерности рационального мышления. Приемы воздействия на психологию человека.

МОДУЛЬ 2 «Экспертная оценка»

Методы экспертных оценок. Ранжирование идей и функций методами попарного сопоставления и расстановки приоритетов. Методы получения групповой оценки. Оценка достоверности экспертной информации. Определение численности группы экспертов.

МОДУЛЬ 3 «Алгоритм решения изобретательских задач»:

Историческая справка возникновения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Моделирование технических систем. Историческая справка возникновения и развития алгоритма решения изобретательских задач (АРИЗ). Основные этапы АРИЗа и их содержание. Понятие о технических противоречиях и правила их формулирования. Графическая схема технических противоречий. Оперативная зона и оперативное время. Вещественно- полевые ресурсы ТС. Понятие об идеальном конечном результате (ИКР). Правила формулирования ИКР-1 и ИКР-2. Назначение физического противоречия. Правила формулирования физического

противоречия на макро- и микроуровнях. Типовые приемы (принципы) устранения технических противоречий. Разнесение противоречивых свойств в пространстве, во времени или отношениях. Поиск вещественно-полевых ресурсов с целью разрешения ТП. Пример решения изобретательских задач с применением основных приемов АРИЗ.Метод моделирования маленькими человечками.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторныеработы не предусмотрены

5.4. Практические занятия

Таблица 3. Тематика практических занятий

№	Модули. Цели практическо- го занятия	Примерная тематика практическо- го занятия	Трудо- ёмк. в часах
1	Модуль 1 Цель – получение навыков проведения мозгового штурма	Постановка проблемы и «генерация» идей	2
		Классификация идей по принципам их действия для реализации	2
2	Модуль 2 Цель – сформировать умение применения экспертной оценки	Проведение индивидуальной экспертизы методом попарного сравнения	2
		Проведение индивидуальной экспертизы методом расстановки приоритетов	2
		Ранжирование идей по итогам работы экспертной группы	2
		Оценка достоверности экспертной информации	2
		Проверка численности расчетной и фактической группы экспертов	2
3	Модуль 3 Цель – овладение основными приемами и процедурами алгоритма решения изобретательских задач	Функций технических системы	2
		Формулирование и графические схемы технических противоречий.	4
		Построение вепольных моделей и направлений их преобразования	4
		Идеальных конечных результатов	2
		Физические противоречия на макро- и микроуровне	2
		Метод моделирования маленькими человечками	2

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, к текущему контролю успеваемости, зачета, в выполнении курсовой работы.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на курсовую работу. Варианты исходных данных распределяются студентами академической группы самостоятельно. Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсовой работы, разработанными на кафедре ГДПЭ. Работа состоит из 3 разделов, соответствующих модулям, оформляется на листах формата А4, методом компьютерного набора в редакторе Wordc применением графического и математического редактора формул MicrosoftEquation 30.

Максимальная оценка за выполненную работу – 14 баллов, в т.ч. 7 баллов – за оформительскую часть, 7 баллов – за устный ответ на вопросы по содержанию работы.

В рамках дисциплины выполняется 13 практических работ, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом (по желанию обучающегося). Максимальная оценка за каждую выполненную практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение всех практических работ обязательно. В случае неудовлетворительной оценки при контроле усвоения лекционного материала по какому-либо модулю, или пропуска практического занятия, на котором происходит контроль знаний, студент имеет право отработать тему по незначительному модулю в последующем путем устных ответов на заданные преподавателем вопросы. Оценивание в этом случае проводится по содержанию, глубине и качеству ответов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Майданов, А.С. Методология научного творчества : в составе учебно-методического комплекса / А.С. Майданов. - М. : ЛКИ, 2008. - 508 с. - (УМК-У). - Библиогр. в тексте. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-382-00344-3 : 270 р. - (ID=68353-3)

2. Теория решения изобретательских задач: научное творчество : учебное пособие для вузов по гуманитарным направлениям / М.М. Зиновкина [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-11140-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/494561> . - (ID=136233-0)

3. Соснин, Э. А. Методология решения творческих задач : учебное пособие для вузов / Э. А. Соснин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14663-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497133> (дата обращения: 26.10.2022). - (ID=151056-0)

7.2. Дополнительная литература

1. Ревенков, А.В. Теория и практика решения технических задач : учебное пособие для втузов : в составе учебно-методического комплекса / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - Москва : Форум, 2008. - 381 с. : ил. - (Высшее образование) (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91134-190-9 : 400 р. - (ID=71797-30)
2. Альтшуллер, Г.С. Идеальная творческая стратегия: концепция "Максимальное движение вверх" и перечень актуальных разработок : материалы Официального Фонда Г.С. Альтшуллера : в составе учебно-методического комплекса / Г.С. Альтшуллер; Официальный фонд Г.С. Альтшуллера. - Минск : Беларусь, 1994. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/58710> . - (ID=58710-1)
3. Смирнов, В.И. Методы технического творчества : учеб. пособие для спец. 0905 "Открытые гор. работы" и 0101 "Горные машины и оборудование" : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Смирнов, А.Н. Болтушкин, В.С. Зайцев; Калининский политехн. ин-т. Каф. "Технология и комплексные разработки торф. месторождений". - Калинин : КПИ, 1990. - 96 с. - (УМК-У). - Библиогр.: с. 95. - Текст : непосредственный. - 25 к. - (ID=61047-9)
4. Глебов, И.Т. Методы технического творчества : учеб. пособие для вузов / И.Т. Глебов. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 110 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8114-1817-6 : 410 р. 08 к. - (ID=113277-3)
5. Муштаев, В.И. Основы инженерного творчества : учеб. пособие для вузов по спец. "Машины и аппараты хим. пр-в" / В.И. Муштаев, В.Е. Токарев. - Москва : Дрофа, 2005. - 254 с. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 251. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7107-7993-8 : 94 р. 05 к. - (ID=58558-22)
6. Проворов, А.В. Техническое творчество : учебное пособие для вузов / А.В. Проворов; Ярославский государственный технический университет. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12681-5. - ISBN 978-5-9914-0398-6. - URL: <https://urait.ru/book/tehicheskoe-tvorchestvo-496136> . - (ID=135693-0)

Периодические издания

1. Горный журнал : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 1500-00. - URL: <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/1/> . - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7773 . - (ID=77626-357)

Горный информационно-аналитический бюллетень : журнал. Орган НТИ. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 723-00. - URL: <http://giab-online.ru/rubrics> . - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8628 . - (ID=77627-60)

7.3. Методические материалы

1. Методы творческого поиска в решении учебных задач : метод. рекомендации по курс. работе по дисциплине "Методология творческого поиска" для студентов, обучающихся по напр. 550600 "Горное дело" / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТКМРТМ ; сост. В.И. Смирнов. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - Библиогр. : с. 15 . - Дискета. - Сервер. - Текст : электронный. - [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/23008> . - (ID=23008-1)
2. Методы творческого поиска в решении учебных задач : метод. рекомендации по курс. работе по дисциплине "Методология творческого поиска" по напр. 550600 "Горное дело" : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТКМРТМ ; сост. В.И. Смирнов. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - 15 с. - (УМК-КР). - Библиогр.: с. 15. - Текст : непосредственный. - 7 р. 70 к. - (ID=23006-5)
3. Учебно-методические материалы для практических занятий по дисциплине ДН(М).Р.2 "Методология творческого поиска" для бакалавров направления 130400.62 Горное дело : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГТП ; сост. В.И. Смирнов. - Тверь, 2011. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/101777> . - (ID=101777-1)
4. Лекционный курс по дисциплине ДН(М).Р.2 "Методология творческого поиска" для бакалавров направления 130400.62 Горное дело : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГТП ; сост. В.И. Смирнов. - Тверь, 2011. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/101776> . - (ID=101776-1)
5. Контрольные вопросы для зачета по разделам дисциплины ДН(М).Р.2 "Методология творческого поиска" для бакалавров направления 130400.62 Горное дело : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГТП ; сост. В.И. Смирнов. - Тверь, 2011. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/101778> . - (ID=101778-1)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>

3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. : Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/122135>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Методология творческого поиска» используются современные средства обучения: наглядные пособия, презентации.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультимедийного проектора.

9. Оценочные средства промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой:

по результатам текущего контроля знаний, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

3. Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии выполнения практических занятий и курсовой работы.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Тема курсовой работы: Применение методов творческого поиска при решении поставленных задач.

Вариант задания выдается студенту преподавателем в соответствии со списком группы.

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

Таблица 4. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Закономерности развития технических систем, содержание этапов и процедур мозгового штурма и алгоритм решения изобретательских задач	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Мозговой штурм и экспертная оценка идей	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
4	Творческий поиск с применением основных приемов алгоритмов решения изобретательских задач	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
6	Списка использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

«отлично» – при сумме баллов от 11 до 12;

«хорошо» – при сумме баллов от 8 до 10;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 6 до 7;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 6, а также при любой другой сумме, если по любому разделу работа имеет 0 баллов.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельного выпущенного документа на кафедре ГДПЭ.

Курсовая работа состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка использованных источников. Текст должен быть структурирован, содержать рисунки и таблицы. Рисунки и таблицы должны располагаться сразу после ссылки на них в тексте таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота курсовой работы. Если это сложно, то допускается поворот по часовой стрелке.

В введении необходимо отразить актуальность, цель и задачи курсовой работы. Объем должен составлять 1-2 страницы.

Общий объем пояснительной записки к курсовой работе составляет 20 - 45 страниц машинописного текста формата А4.

В заключении необходимо сделать выводы по работе.

Защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы.

В процессе выполнения обучающимся курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Курсовая работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию. Рецензия и оценка руководителя обязательна и располагается на титульном листе курсовой работы.

Курсовые работы хранятся на кафедре в течение трех лет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Задание студентам очной формы обучения на курсовую работу выдается на 2 неделе семестра.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению курсовой работы, а также всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.