

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

МОДУЛЬ ПО ФОРМИРОВАНИЮ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕХНОПАРК)
Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Форма обучения **заочная**
 Закреплена за кафедрой **D10 Математики и методики обучения математике**
 Учебный план 44.03.01 Математика (з, 2023).plx
 Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
 Направленность (профиль) образовательной программы
 Математика
 Выпускающая кафедра:
 математики и методики обучения математике
 Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **72** Виды контроля в семестрах:
 в том числе: зачеты **6**
 аудиторные занятия **12**
 самостоятельная работа **56**
 контактная работа во время
 промежуточной аттестации (ИКР) **0,15**
 часов на контроль **3,85**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,15	12,15	12,15	12,15
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кни, Доцент, Тумашева Ольга Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Математика

Выпускающая кафедра:

математики и методики обучения математике

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

D10 Математики и методики обучения математике

Протокол от 03.05. 2023 г. № 9

И.о. зав. кафедрой Шашкина Мария Борисовна

Председатель НМСС(С) Аёшина Екатерина Андреевна

17 мая 2023 г. № 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование готовности будущих учителей математики к формированию функциональной грамотности обучающихся средствами предметной области "Математика"

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.ОДП.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- 2.1.1 Теория и практика обучения
- 2.1.2 Русский язык и культура речи
- 2.1.3 Основы учебной и исследовательской деятельности
- 2.1.4 Психолого-педагогические основы обучения математике

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- 2.2.1 Методика обучения математике
- 2.2.2 Оценка функциональной грамотности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Знать:

- Уровень 1 отдельные особенности системного и критического мышления и их влияние на формирование функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
- Уровень 2 отдельные особенности системного и критического мышления и их влияние на формирование функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
- Уровень 3 отдельные особенности системного и критического мышления и их влияние на формирование функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях

Уметь:

- Уровень 1 аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации, принимать обоснованное решение при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
- Уровень 2 аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации, принимать обоснованное решение при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
- Уровень 3 аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации, принимать обоснованное решение при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях

Владеть:

- Уровень 1 элементами технологии критического мышления и навыками их применения при принятии обоснованного решения при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
- Уровень 2 элементами технологии критического мышления и навыками их применения при принятии обоснованного решения при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
- Уровень 3 элементами технологии критического мышления и навыками их применения при принятии обоснованного решения при проектировании процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях

УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

Знать:

- Уровень 1 логические формы и процедуры и способы их применения к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
- Уровень 2 логические формы и процедуры и способы их применения к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
- Уровень 3 логические формы и процедуры и способы их применения к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях

Уметь:	
Уровень 1	применять логические формы и процедуры к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	применять логические формы и процедуры к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	применять логические формы и процедуры к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	приемами применения логических форм и процедур к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	приемами применения логических форм и процедур к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	приемами применения логических форм и процедур к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
Знать:	
Уровень 1	некоторые общие принципы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	большинство общих принципов анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 3	общие принципы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уметь:	
Уровень 1	применять принципы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в стандартных ситуациях
Уровень 2	применять принципы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в частично новых ситуациях
Уровень 3	применять принципы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в стандартных ситуациях
Уровень 2	навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в частично новых ситуациях
Уровень 3	навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений в нестандартных ситуациях
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	
Знать:	
Уровень 1	задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	с помощью преподавателя определять актуальные задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся
Уровень 2	самостоятельно определять актуальные задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 3	самостоятельно определять актуальные задачи и ресурсное обеспечение для формирования функциональной грамотности обучающихся в различных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способами определения совокупности задач и ресурсного обеспечения для формирования функциональной

	грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами определения совокупности задач и ресурсного обеспечения для формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами определения совокупности задач и ресурсного обеспечения для формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
УК-2.2: Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	вероятные риски и ограничения, ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	вероятные риски и ограничения, ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	вероятные риски и ограничения, ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	оценивать вероятные риски и ограничения, определять ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	оценивать вероятные риски и ограничения, определять ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	оценивать вероятные риски и ограничения, определять ожидаемые результаты формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способами оценивания вероятных рисков и ограничений, определения ожидаемых результатов формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами оценивания вероятных рисков и ограничений, определения ожидаемых результатов формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами оценивания вероятных рисков и ограничений, определения ожидаемых результатов формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
УК-2.3: Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	
Знать:	
Уровень 1	инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	использовать инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	использовать инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	использовать инструменты и техники цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1: Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	
Знать:	
Уровень 1	этические нормы и правила работы в команде в стандартных ситуациях
Уровень 2	этические нормы и правила работы в команде в частично новых ситуациях
Уровень 3	этические нормы и правила работы в команде в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	работать в команде, проявлять лидерские качества и умения в стандартных ситуациях
Уровень 2	работать в команде, проявлять лидерские качества и умения в частично новых ситуациях
Уровень 3	работать в команде, проявлять лидерские качества и умения в нестандартных ситуациях

Владеть:	
Уровень 1	навыками делового общения, способам управления командой в стандартных ситуациях
Уровень 2	навыками делового общения, способам управления командой в частично новых ситуациях
Уровень 3	навыками делового общения, способам управления командой в нестандартных ситуациях
УК-3.2: Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	
Знать:	
Уровень 1	способы эффективного речевого и социального взаимодействия в стандартных ситуациях
Уровень 2	способы эффективного речевого и социального взаимодействия в частично новых ситуациях
Уровень 3	способы эффективного речевого и социального взаимодействия в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять эффективное речевое и социальное взаимодействие в стандартных ситуациях
Уровень 2	осуществлять эффективное речевое и социальное взаимодействие в частично новых ситуациях
Уровень 3	осуществлять эффективное речевое и социальное взаимодействие в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способами эффективного речевого и социального взаимодействия в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами эффективного речевого и социального взаимодействия в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами эффективного речевого и социального взаимодействия в нестандартных ситуациях
ОПК-6: Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ОПК-6.1: Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	
Знать:	
Уровень 1	некоторые психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Уровень 2	основные психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Уровень 3	различные психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Уметь:	
Уровень 1	с помощью преподавателя отбирать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Уровень 2	с частичной помощью преподавателя отбирать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Уровень 3	самостоятельно отбирать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся
Владеть:	
Уровень 1	способами отбора психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся и применения их в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами отбора психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся и применения их в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами отбора психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) формирования функциональной грамотности с учетом различного контингента обучающихся и применения их в нестандартных ситуациях
ОПК-6.2: Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	
Знать:	
Уровень 1	специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования

	функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	специальными технологиями и методами, позволяющими проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	специальными технологиями и методами, позволяющими проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	специальными технологиями и методами, позволяющими проводить индивидуализацию формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ОПК-7.1: Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	
Знать:	
Уровень 1	способы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в стандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 2	способы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в частично новых ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 3	способы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в нестандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уметь:	
Уровень 1	взаимодействовать с родителями (законными представителями) обучающихся в стандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 2	взаимодействовать с родителями (законными представителями) обучающихся в частично новых ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 3	взаимодействовать с родителями (законными представителями) обучающихся в нестандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Владеть:	
Уровень 1	способами взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в стандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 2	способами взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в частично новых ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
Уровень 3	способами взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в нестандартных ситуациях с целью создания благоприятных условий формирования функциональной грамотности обучающегося
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
Знать:	
Уровень 1	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в стандартных ситуациях
Уровень 2	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в частично новых ситуациях
Уровень 3	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	организовать развивающую учебную деятельность (исследовательскую, проектную, групповую и др.) в стандартных ситуациях
Уровень 2	организовать развивающую учебную деятельность (исследовательскую, проектную, групповую и др.) в частично новых ситуациях
Уровень 3	организовать развивающую учебную деятельность (исследовательскую, проектную, групповую и др.) в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности

	(исследовательской, проектной, групповой и др.) в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в нестандартных ситуациях
ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся и возможности его использования в стандартных ситуациях
Уровень 2	образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся и возможности его использования в частично новых ситуациях
Уровень 3	образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся и возможности его использования в нестандартных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в стандартных ситуациях
Уровень 2	способами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в частично новых ситуациях
Уровень 3	способами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в процессе формирования функциональной грамотности обучающихся в нестандартных ситуациях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Технология формирования функциональной грамотности обучающихся средствами предметной области "Математика"							
1.1	Функциональная грамотность обучающихся как актуальный результат обучения математике	6	2	УК-1.1 УК-1.3				тест
1.2	Функциональная грамотность обучающихся как актуальный результат обучения математике	6	6	УК-1.1 УК-1.3				индивидуальное задание
1.3	Технология формирования читательской грамотности в процессе обучения математике	6	2	УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3				
1.4	Технология формирования читательской грамотности в процессе обучения математике /Пр/	6	2	УК-3.1 УК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ПК-3.1 ПК-3.2			2	индивидуальное задание
1.5	Технология формирования читательской грамотности в процессе обучения математике /Ср/	6	20	УК-3.1 УК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ПК-3.1 ПК-3.2				
1.6	Технология формирования математической грамотности обучающихся /Лек/	6	2	УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3				

1.7	Технология формирования математической грамотности обучающихся /Пр/	6	4	УК-3.1 УК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ПК-3.1 ПК-3.2			4	индивидуальное задание
1.8	Технология формирования математической грамотности обучающихся /Ср/	6	30	УК-3.1 УК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ПК-3.1 ПК-3.2				
1.9	Зачет /КРЗ/	6	0,15	УК-3.1 УК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ПК-3.1 ПК-3.2				вопросы к зачету

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Тест

1. В КАКОМ ВЫСКАЗЫВАНИИ РЕЧЬ ИДЁТ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ?

- 1) Знания у наших детей есть, вот только пользоваться ими не все умеют +
- 2) Дети совершенно не читают книг! Всё время проводят в социальных сетях
- 3) Пропал интерес к технике, не выбирают естественнонаучные специальности
- 4) Не умеют считать, без калькулятора никуда!

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: 1

2. ЧТО В ОСНОВНОМ ВЛИЯЕТ НА СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ НАПОЛНЕНИЕ ПОНЯТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ?

- 1) Договоренность экспертов
- 2) Содержание учебных программ
- 3) Развитие потребностей общества +
- 4) Требования высших учебных заведений

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: 3

3. В КАКОМ МЕЖДУНАРОДНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОЦЕНИВАЕТСЯ УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ?

- 1) Международное исследование качества математического и естественнонаучного образования – TIMSS
- 2) Международное исследование прогресса по читательской грамотности – PIRLS
- 3) Международное исследование качества граждановедческого образования – ICCS
- 4) Международное исследование по оценке образовательных достижений – PISA +

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: 4

4. КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ КРИТЕРИЕВ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНЫМИ ДЛЯ ОТБОРА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ?

ОТМЕТЬТЕ ВСЕ ПОДХОДЯЩИЕ ОТВЕТЫ.

- 1) Необходимость перевода условий задачи, сформулированных с помощью быденного языка на язык предметной области +
- 2) Наличие контекста, связанного с ситуациями реальной жизни +
- 3) Соответствие возрастным особенностям учащихся
- 4) Наличие одного правильного ответа
- 5) Новизна формулировки задачи +
- 6) Знакомый для учащихся формат задания
- 7) Неопределенность в способах решения +
- 8) Возможность самостоятельно сформулировать ответ или привести решение

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ: 1, 2, 5, 7

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ:

1. Разработайте задание на формирование читательской грамотности обучающихся по теме "Четырехугольники".
2. Разработайте задание на формирование математической грамотности обучающихся по теме "Проценты".
3. Разработайте проект урока по теме "Подобие треугольников", включив в содержание задания на формирование функциональной грамотности. Проект урока оформите в виде технологической карты.
4. Создайте аннотированный список литературы и интернет-источников по теме "Формирование функциональной грамотности обучающихся на уроках математики в 5 - 6 классах"

5.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

Вопросы к зачёту

1. Компоненты функциональной грамотности.
2. Особенности формирования функциональной грамотности в процессе обучения математике.
3. Технологии формирования читательской грамотности средствами предметной области "Математика".
4. Особенность заданий, ориентированных на формирование читательской грамотности средствами предметной области "Математика"
5. Технологии формирования математической грамотности средствами предметной области "Математика".
6. Особенность заданий, ориентированных на формирование математической грамотности средствами предметной области "Математика"
7. Развитие понятия "функциональная грамотность" в ретроспективе
8. Раскройте взаимосвязь понятий "функциональная грамотность", "компетенций", "компетентность".
9. Раскройте влияние уровня сформированности читательской грамотности на формирование предметных компетенций.
10. Раскройте влияние уровня сформированности математической грамотности на формирование предметных компетенций.
11. Раскройте взаимосвязь читательской и математической грамотностей.
12. Раскройте влияние уровня сформированности читательской грамотности на формирование критического мышления.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятие лекционного типа (лекция). Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Уделить внимание базовым понятиям дисциплины.

Практикоориентированное занятие (семинар). Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом.

Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, разработка и решение ситуационных задач, заданий на формирование функциональной грамотности.

Самостоятельная работа студентов является важной составляющей организации учебного процесса по изучению дисциплины.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирования самостоятельности;

- развития исследовательских умений.

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 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;
- составление плана и тезисов ответа на семинарском занятии;
- составление схем, таблиц для систематизации учебного материала;
- решение кейсов и ситуационных задач;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- написание эссе, докладов;
- подготовка к зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента-магистранта 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.

Обучающимся рекомендуется обязательное использование при подготовке дополнительной литературы, которая поможет успешнее и быстрее разобраться в поставленных вопросах и задачах.

УСТНЫЙ ОПРОС. Выберите одну из тем, предложенных преподавателем, либо предложите свою тему. Подберите литературные источники, изучите их. Составьте план выступления, согласуйте его с преподавателем. Ознакомьтесь с требованиями написания и публичного представления учебной информации. Оформите выступление в соответствии с требованиями, оформите презентацию.

ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА. Интеллект-карта – это особый вид записи материалов в виде структуры, исходящей от центра к краям, постепенно разветвляющейся на более мелкие части. Алгоритм составления интеллект-карты может быть следующим:

1. Возьмите неразлинованный лист бумаги, расположите его альбомно, то есть горизонтально.
2. Возьмите несколько цветных карандашей, фломастеров, минимум три-четыре цвета.
3. Напишите крупно и объемно в самом центре основную тему. Желательно использовать крупные буквы, а также изобразить схематично или рисунком главную идею карты.
4. От центра сделайте несколько ветвей, каждую из них обозначите ключевым словом. Ветви, расположенные вокруг центральной темы будут наиболее крупные, затем по мере ветвления, ветви будут уменьшаться.
5. Продолжайте ветвление крупных идей на более мелкие, пока это Вам необходимо.
6. Пишите только ключевые слова вместо фраз и предложений.
7. Как можно чаще рисуйте вместо слов (графические формы, пиктограммы, небольшие рисунки, стрелки).
8. Обобщенные блоки информации объединяйте либо цветом, либо обводкой, либо легким фоном для лучшего восприятия.

КОНСПЕКТ. Конспект – это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

В отличие от тезисов и выписок, конспекты при обязательной краткости содержат не только основные положения и выводы, но и факты, и доказательства, и примеры, и иллюстрации.

Типы конспектов:

1. Плановый.
2. Текстуальный.
3. Свободный.
4. Тематический.

Краткая характеристика типов конспектов:

1. Плановый конспект: являясь сжатым, в форме плана, пересказом прочитанного, этот конспект – один из наиболее ценных, помогает лучше усвоить материал еще в процессе его изучения. 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. Недостаток: по прошествии

времени с момента написания трудно восстановить в памяти содержание источника.

2. Текстуальный конспект – это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника – цитат. Это прекрасный источник дословных высказываний автора и приводимых им фактов. Текстуальный конспект используется длительное время. Недостаток: не активизирует резко внимание и память.

3. Свободный конспект представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов, часть его текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта.

4. Тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос темы. 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.

5. Конспект-схема

Удобно пользоваться схематичной записью прочитанного. Составление конспектов-схем служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Наиболее распространенными являются схемы типа "генеалогическое дерево" и "паучок". В схеме "генеалогическое дерево" выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т. п. и располагаются в последовательности "сверху - вниз" - от общего понятия к его частным составляющим.

В схеме "паучок" записывается название темы или вопроса и заключается в овал, который составляет "тело паучка". Затем нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, что они образуют "ножки паука". Для того чтобы усилить его устойчивость, нужно присоединить к каждой "ножке" ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти.

Схемы могут быть простыми, в которых записываются самые основные понятия без объяснений. Такая схема используется, если материал не вызывает затруднений при воспроизведении. Действия при составлении конспекта - схемы могут быть такими:

1. Подберите факты для составления схемы.
2. Выделите среди них основные, общие понятия.
3. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
4. Сгруппируйте факты в логической последовательности.
5. Дайте название выделенным группам.
6. Заполните схему данными.

Алгоритм составления конспекта:

- Определите цель составления конспекта.
- Читая изучаемый материал, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
- Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
- Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
- В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
- Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.
- 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.
- Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").
- Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

Правила конспектирования:

Для грамотного написания конспекта необходимо:

1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные.
2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.

3. Составить план - основу конспекта.
4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
5. Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.
6. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
7. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
8. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
9. 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, пишете 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 отчеркивание.
10. Учитесь классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

При конспектировании нужно пользоваться оформительскими средствами:

1. Делать в тексте конспекта подчёркивания
2. На полях тетради отчёркивания "например, вертикальные"
3. Заключать основные понятия, законы, правила и т. п. в рамки.
4. Пользоваться при записи различными цветами.
5. Писать разными шрифтами.
6. Страницы тетради для конспектов можно пронумеровать и сделать оглавление.

БАНК ЗАДАНИЙ. Формируется, опираясь на 4 уровня сложности:

- стандартные задания, содержащие обязательный для усвоения уровень материала, выполняются по алгоритму;
- нестандартные задания, сводимые несколькими преобразованиями к стандартным;
- усложненные задания, выполняемые системой преобразований;
- сложные задания, выполняемые гибридными действиями.

ТЕСТИРОВАНИЕ. Тест - это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При подготовке к тестированию студенту необходимо: а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д. в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам; г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант. д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце. е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ. Подготовку презентационного материала следует начинать с изучения нормативной и специальной литературы, статистических данных, систематизации собранного материала. Презентационный материал должен быть достаточным для раскрытия выбранной темы.

Подготовка презентационного материала включает в себя не только подготовку слайдов, но и отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

Создание презентационного материала дает возможность получить навыки и умения самостоятельного обобщения материала, выделения главного.

При подготовке мультимедийного презентационного материала важно строго соблюдать заданный регламент времени. Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступления, основной части и заключения. Прежде всего, следует назвать тему своей презентации, кратко перечислить рассматриваемые вопросы, избрав для этого живую интересную форму изложения.

Большая часть слайдов должна быть посвящена раскрытию темы. Задача выступающего состоит не только в том, что продемонстрировать собственные знания, навыки и умения по рассматриваемой проблематике, но и заинтересовать слушателей, способствовать формированию у других студентов стремления познакомиться с нормативными и специальными источниками по рассматриваемой проблематике.

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- все оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

ТАБЛИЦА. Алгоритм составления таблицы может быть таким:

1. Подберите факты для составления таблицы.
2. Выделите среди них основные, общие понятия.
3. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
4. Сгруппируйте факты в логической последовательности.
5. Дайте название выделенным группам.
6. Заполните таблицу данными.

АНАЛИЗ СТАТЕЙ. Схема анализа статьи:

1. Автор статьи
2. Название статьи
3. Выходные данные
4. Актуальность темы исследования
5. Научная новизна
6. Теоретическая и практическая значимость
7. Литературное оформление статьи
8. Достоверность фактического материала
9. Объективность отбора фактов и их репрезентативность
10. Обоснованность научных выводов.
11. Целостность статьи
12. Перечислите несколько ярких фактов, мыслей, примеров, приведённых в статье