

Приложение 1 к рабочей программе

по дисциплине

«Высшая математика»

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Высшая математика»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль) – Транспортные сети и системы связи
квалификация – бакалавр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« ____ » _____ 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «**Высшая математика**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

направленность (профиль) – Транспортные сети и системы связи

квалификация – бакалавр

форма обучения – очная, заочная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенций | Этап | Предшествующие этапы (с указанием дисциплин) |
|--------------------------------|---|------|--|
| ОПК-1 | ОПК-1.1-Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации | 1,2 | |
| | ОПК-1.2-Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера | | |
| | ОПК-1.3-Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач | | |
| | | | |

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (1,2 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

| Шкала оценивания | Результаты обучения | Дескрипторы уровней освоения компетенций |
|--|---|--|
| <i>ОПК-1 – Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</i> | | |
| Низкий (пороговый) уровень | Знает: Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы | - низкий |
| | Умеет: Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера | - низкий |
| | Владеет: Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач | - низкий |

| Шкала оценивания | Результаты обучения | Дескрипторы уровней освоения компетенций |
|--|--|--|
| <i>ОПК-1 – Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</i> | | |
| Средний уровень | <p>Знает: Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации</p> | - средний |
| | <p>Умеет: Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p> | - средний |
| | <p>Владеет: Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач</p> | - средний |
| Высокий уровень | <p>Знает: Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации</p> | - высокий |
| | <p>Умеет: Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p> | - высокий |
| | <p>Владеет: Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач</p> | - высокий |

Дескрипторы уровней освоения компетенций

| Уровни освоения компетенций | Отличительные признаки |
|-----------------------------|---|
| Низкий | Воспроизводит термины, основные понятия, знает методы, процедуры, свойства, приводит факты, идентифицирует, дает обзорное описание математических моделей. |
| Средний | Анализирует, диагностирует, оценивает, упорядочивает, интерпретирует, планирует, применяет законы, реализует, использует математический аппарат для решения практических задач. |
| Высокий | Выявляет взаимосвязи, классифицирует, прогнозирует, конструирует, моделирует математические модели. |
| ... | ... |

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

| Форма контроля | Шкала оценивания | Код индикатора достижения компетенций | Уровень освоения компетенции |
|----------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Экзамен | удовлетворительно | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | низкий |
| | | ОПК-1.3 | средний |
| | | | высокий |
| | хорошо | | низкий |
| | | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | средний |
| | | ОПК-1.3 | высокий |
| | отлично | | низкий |
| | | ОПК-1.1 | средний |
| | | ОПК-1.2 ОПК-1.3 | высокий |

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблицах по формам обучения:

| Тип занятия | Тема (раздел) | Оценочные средства |
|---|-------------------------|--------------------|
| Код индикатора достижения компетенций. Наименование | | |
| Лекция | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Дискуссия |
| Практическое занятие | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Контрольная работа |
| Самостоятельная работа | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Экзамен |
| | | |

4. Типовые контрольные задания

Представить один пример задания по каждому типу оценочных средств для каждой компетенции, формируемой данной дисциплиной.

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1+x^2} - \sqrt{x}}{\sqrt[4]{x^3+x} - x}$

2. Найти значение предела: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x+2}{5x-3} \right)^{\frac{2x^2-6x+1}{1-2x}}$

3. Найти производную функции: $y = 7^{\sin^3 x}$

4. Найти производную y_x' функции, заданной параметрически $\begin{cases} x = a(\sin t - t \cos t) \\ y = a(\cos t + t \sin t) \end{cases}$

5. Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <https://eios.sibsutis.ru/>, https://ndo.sibsutis.ru/Teachers_Page/courses.aspx.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ВМиФ

19.05.2021 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)


подпись

В.Т. Куанышев
инициалы, фамилия

19.05.2021 г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры [ВМиФ]

19.05.2021 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

подпись

В.Т. Куанышев
инициалы, фамилия

19.05.2021 г.